

msi™

A75MA-P35/ A55M-P35 series

MS-7697 (v1.x) Mainboard

G52-76971X2

Copyright Notice

Trademarks

All trademarks in this manual are properties of their respective owners.

- MSI® is registered trademark of Micro-Star Int'l Co.,Ltd.
- NVIDIA® is registered trademark of NVIDIA Corporation.
- ATI® is registered trademark of AMD Corporation.
- AMD® is registered trademarks of AMD Corporation.
- Intel® is registered trademarks of Intel Corporation.
- Windows® is registered trademarks of Microsoft Corporation.
- AMI® is registered trademark of American Megatrends Inc.
- Award® is a registered trademark of Phoenix Technologies Ltd.
- Sound Blaster® is registered trademark of Creative Technology Ltd.
- Realtek® is registered trademark of Realtek Semiconductor Corporation.
- JMicron® is registered trademark of JMicron Technology Corporation.
- Netware® is registered trademark of Novell, Inc.
- Lucid® is trademark of LucidLogix Technologies, Ltd.
- VIA® is registered trademark of VIA Technologies, Inc.
- ASMedia® is registered trademark of ASMedia Technology Inc.
- iPad, iPhone, and iPod are trademarks of Apple Inc.

Revision History

Revision	Revision History	Date
V1.0	First release	2011/08

Technical Support

If a problem arises with your system and no solution can be obtained from the user's manual, please contact your place of purchase or local distributor. Alternatively, please try the following help resources for further guidance.

- Visit the MSI website for technical guide, BIOS updates, driver updates, and other information: ***http://www.msi.com/service/download***
- Contact our technical staff at: ***http://support.msi.com***

Safety Instructions

- Always read the safety instructions carefully.
- Keep this User's Manual for future reference.
- Keep this equipment away from humidity.
- Lay this equipment on a reliable flat surface before setting it up.
- The openings on the enclosure are for air convection hence protects the equipment from overheating. DO NOT COVER THE OPENINGS.
- Make sure the voltage of the power source is at 110/220V before connecting the equipment to the power inlet.
- Place the power cord such a way that people can not step on it. Do not place anything over the power cord.
- Always Unplug the Power Cord before inserting any add-on card or module.
- All cautions and warnings on the equipment should be noted.
- Never pour any liquid into the opening that can cause damage or cause electrical shock.
- If any of the following situations arises, get the equipment checked by service personnel:
    - The power cord or plug is damaged.
    - Liquid has penetrated into the equipment.
    - The equipment has been exposed to moisture.
    - The equipment does not work well or you can not get it work according to User's Manual.
    - The equipment has been dropped and damaged.
    - The equipment has obvious sign of breakage.
- DO NOT LEAVE THIS EQUIPMENT IN AN ENVIRONMENT ABOVE 60°C (140°F), IT MAY DAMAGE THE EQUIPMENT.

FCC-B Radio Frequency Interference Statement



This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the measures listed below.

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.

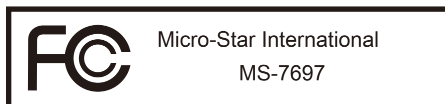
Notice 1

The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Notice 2

Shielded interface cables and A.C. power cord, if any, must be used in order to comply with the emission limits.

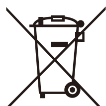
VOIR LA NOTICE D'INSTALLATION AVANT DE RACCORDER AU RESEAU.



This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

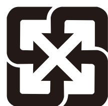
1) this device may not cause harmful interference, and
2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Battery Information



European Union:

Batteries, battery packs, and accumulators should not be disposed of as unsorted household waste. Please use the public collection system to return, recycle, or treat them in compliance with the local regulations.



廢電池請回收

Taiwan:

For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.

California, USA:

The button cell battery may contain perchlorate material and requires special handling when recycled or disposed of in California.

For further information please visit:

http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/

CAUTION: There is a risk of explosion, if battery is incorrectly replaced.

Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.

Chemical Substances Information

In compliance with chemical substances regulations, such as the EU REACH Regulation (Regulation EC No. 1907/2006 of the European Parliament and the Council), MSI provides the information of chemical substances in products at:

http://www.msi.com/html/popup/csr/evmtprtt_pcm.html

BSMI EMI 聲明

警告使用者:

這是甲類資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成無線電干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Statement

ENGLISH



To protect the global environment and as an environmentalist, MSI must remind you that...

Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of "electrical and electronic equipment" cannot be discarded as municipal wastes anymore, and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such products at the end of their useful life. MSI will comply with the product take back requirements at the end of life of MSI-branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.

DEUTSCH

Hinweis von MSI zur Erhaltung und Schutz unserer Umwelt

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht mehr als kommunale Abfälle entsorgt werden. MSI hat europaweit verschiedene Sammel- und Recyclingunternehmen beauftragt, die in die Europäische Union in Verkehr gebrachten Produkte, am Ende seines Lebenszyklus zurückzunehmen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt zum gegebenen Zeitpunkt ausschliesslich an einer lokalen Altgerätesammelstelle in Ihrer Nähe.

FRANÇAIS

En tant qu'écologiste et afin de protéger l'environnement, MSI tient à rappeler ceci...

Au sujet de la directive européenne (EU) relative aux déchets des équipement électriques et électroniques, directive 2002/96/EC, prenant effet le 13 août 2005, que les produits électriques et électroniques ne peuvent être déposés dans les décharges ou tout simplement mis à la poubelle. Les fabricants de ces équipements seront obligés de récupérer certains produits en fin de vie. MSI prendra en compte cette exigence relative au retour des produits en fin de vie au sein de la communauté européenne. Par conséquent vous pouvez retourner localement ces matériels dans les points de collecte.

РУССКИЙ

Компания MSI предпринимает активные действия по защите окружающей среды, поэтому напоминаем вам, что....

В соответствии с директивой Европейского Союза (ЕС) по предотвращению загрязнения окружающей среды использованным электрическим и электронным оборудованием (директива WEEE 2002/96/EC), вступающей в силу 13 августа 2005 года, изделия, относящиеся к электрическому и электронному оборудованию, не могут рассматриваться как бытовой мусор, поэтому производители вышеперечисленного электронного оборудования обязаны принимать его для переработки по окончании срока службы. MSI обязуется соблюдать требования по приему продукции, проданной под маркой MSI на территории ЕС, в переработку по окончании срока службы. Вы можете вернуть эти изделия в специализированные пункты приема.

ESPAÑOL

MSI como empresa comprometida con la protección del medio ambiente, recomienda:

Bajo la directiva 2002/96/EC de la Unión Europea en materia de desechos y/o equipos electrónicos, con fecha de rigor desde el 13 de agosto de 2005, los productos clasificados como "eléctricos y equipos electrónicos" no pueden ser depositados en los contenedores habituales de su municipio, los fabricantes de equipos electrónicos, están obligados a hacerse cargo de dichos productos al termino de su período de vida. MSI estará comprometido con los términos de recogida de sus productos vendidos en la Unión Europea al final de su periodo de vida. Usted debe depositar estos productos en el punto limpio establecido por el ayuntamiento de su localidad o entregar a una empresa autorizada para la recogida de estos residuos.

NEDERLANDS

Om het milieu te beschermen, wil MSI u eraan herinneren dat….

De richtlijn van de Europese Unie (EU) met betrekking tot Vervuiling van Electrische en Electronische producten (2002/96/EC), die op 13 Augustus 2005 in zal gaan kunnen niet meer beschouwd worden als vervuiling. Fabrikanten van dit soort producten worden verplicht om producten retour te nemen aan het eind van hun levenscyclus. MSI zal overeenkomstig de richtlijn handelen voor de producten die de merknaam MSI dragen en verkocht zijn in de EU. Deze goederen kunnen geretourneerd worden op lokale inzamelingspunten.

SRPSKI

Da bi zaštitili prirodnu sredinu, i kao preduzeće koje vodi računa o okolini i prirodnoj sredini, MSI mora da vas podesti da…

Po Direktivi Evropske unije ("EU") o odbačenoj ekektronskoj i električnoj opremi, Direktiva 2002/96/EC, koja stupa na snagu od 13. Avgusta 2005, proizvodi koji spadaju pod "elektronsku i električnu opremu" ne mogu više biti odbačeni kao običan otpad i proizvođači ove opreme biće prinuđeni da uzmu natrag ove proizvode na kraju njihovog uobičajenog veka trajanja. MSI će poštovati zahtev o preuzimanju ovakvih proizvoda kojima je istekao vek trajanja, koji imaju MSI oznaku i koji su prodati u EU. Ove proizvode možete vratiti na lokalnim mestima za prikupljanje.

POLSKI

Aby chronić nasze środowisko naturalne oraz jako firma dbająca o ekologię, MSI przypomina, że...

Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej ("UE") dotyczącą odpadów produktów elektrycznych i elektronicznych (Dyrektywa 2002/96/EC), która wchodzi w życie 13 sierpnia 2005, tzw. "produkty oraz wyposażenie elektryczne i elektroniczne " nie mogą być traktowane jako śmieci komunalne, tak więc producenci tych produktów będą zobowiązani do odbierania ich w momencie gdy produkt jest wycofywany z użycia. MSI wypełni wymagania UE, przyjmując produkty (sprzedawane na terenie Unii Europejskiej) wycofywane z użycia. Produkty MSI będzie można zwracać w wyznaczonych punktach zbiorczych.

TÜRKÇE

Çevreci özelliğiyle bilinen MSI dünyada çevreyi korumak için hatırlatır:

Avrupa Birliği (AB) Kararnamesi Elektrik ve Elektronik Malzeme Atığı, 2002/96/EC Kararnamesi altında 13 Ağustos 2005 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, elektrikli ve elektronik malzemeler diğer atıklar gibi çöpe atılamayacak ve bu elektonik cihazların üreticileri, cihazların kullanım süreleri bittikten sonra ürünleri geri toplamakla yükümlü olacaktır. Avrupa Birliği'ne satılan MSI markalı ürünlerin kullanım süreleri bittiğinde MSI ürünlerin geri alınması isteği ile işbirliği içerisinde olacaktır. Ürünlerinizi yerel toplama noktalarına bırakabilirsiniz.

ČESKY

Záleží nám na ochraně životního prostředí - společnost MSI upozorňuje...

Podle směrnice Evropské unie ("EU") o likvidaci elektrických a elektronických výrobků 2002/96/EC platné od 13. srpna 2005 je zakázáno likvidovat "elektrické a elektronické výrobky" v běžném komunálním odpadu a výrobci elektronických výrobků, na které se tato směrnice vztahuje, budou povinni odebírat takové výrobky zpět po skončení jejich životnosti. Společnost MSI splní požadavky na odebírání výrobků značky MSI, prodávaných v zemích EU, po skončení jejich životnosti. Tyto výrobky můžete odevzdat v místních sběrnách.

MAGYAR

Annak érdekében, hogy környezetünket megvédjük, illetve környezetvédőként fellépve az MSI emlékezteti Önt, hogy ...

Az Európai Unió („EU") 2005. augusztus 13-án hatályba lépő, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelve szerint az elektromos és elektronikus berendezések többé nem kezelhetőek lakossági hulladékként, és az ilyen elektronikus berendezések gyártói kötelessé válnak az ilyen termékek visszavételére azok hasznos élettartama végén. Az MSI betartja a termékvisszavétellel kapcsolatos követelményeket az MSI márkanév alatt az EU-n belül értékesített termékek esetében, azok élettartamának végén. Az ilyen termékeket a legközelebbi gyűjtőhelyre viheti.

ITALIANO

Per proteggere l'ambiente, MSI, da sempre amica della natura, ti ricorda che….

In base alla Direttiva dell'Unione Europea (EU) sullo Smaltimento dei Materiali Elettrici ed Elettronici, Direttiva 2002/96/EC in vigore dal 13 Agosto 2005, prodotti appartenenti alla categoria dei Materiali Elettrici ed Elettronici non possono più essere eliminati come rifiuti municipali: i produttori di detti materiali saranno obbligati a ritirare ogni prodotto alla fine del suo ciclo di vita. MSI si adeguerà a tale Direttiva ritirando tutti i prodotti marchiati MSI che sono stati venduti all'interno dell'Unione Europea alla fine del loro ciclo di vita. È possibile portare i prodotti nel più vicino punto di raccolta

CONTENTS

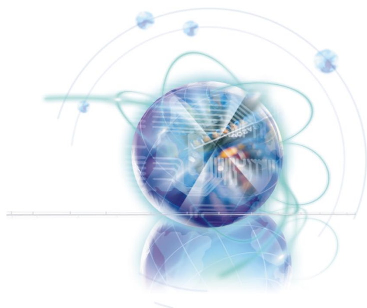
Copyright Notice ii
Trademarks ii
Revision History ii
Technical Support iii
Safety Instructions iii
FCC-B Radio Frequency Interference Statement iv
Battery Information v
Chemical Substances Information v
BSMI EMI 聲明 v
WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Statement vi
English En-1
- Mainboard Specifications En-2
- Connectors Quick Guide En-4
- Back Panel Quick Guide En-6
- CPU (Central Processing Unit) En-8
- Mounting Screw Holes En-11
- Power Supply En-12
- Memory En-13
- Expansion Slots En-15
- Video/ Graphics Cards En-16
- Internal Connectors En-17
- Jumper En-23
- BIOS Setup En-24
- Software Information En-32

Deutsch De-1
- Spezifikationen De-2
- Anschlussübersicht De-4
- Rücktafel-Übersicht De-6
- CPU (Prozessor) De-8
- Schraubenlöcher für die Montage De-11
- Stromversorgung De-12
- Speicher De-13
- Erweiterungssteckplätze De-15
- Video/Grafikkarten De-16
- Interne Anschlüsse De-17
- Steckbrücken De-23

BIOS Setup De-24
Software-Information De-32

Français Fr-1
Spécifications Fr-2
Guide Rapide Des Composants Fr-4
Guide rapide du panneau arrière Fr-6
Trous Taraudés de Montage Fr-11
Connecteurs d’alimentation Fr-12
Mémoire Fr-13
Emplacements d’extension Fr-15
Cartes Vidéo/ Graphics Fr-16
Connecteurs internes Fr-17
Cavalier Fr-23
Réglage BIOS Fr-24
Information Logiciel Fr-32

Русский Ru-1
Характеристики системной платы Ru-2
Краткое руководство по разъемам Ru-4
Разъемы на задней панели Ru-6
CPU (Центральный процессор) Ru-8
Отверстия под установочные винты Ru-11
Электропитание Ru-12
Память Ru-13
Слот расширения Ru-15
Видео/ Видеокарты Ru-16
Разъемы Ru-17
Перемычка Ru-23
Настройка BIOS Ru-24
Сведения о программном обеспечении Ru-32



English

A75MA-P35/ A55M-P35 Series

Europe version

Mainboard Specifications

Processor Support

- AMD® A8/A6/A4/E2-series processors for the FM1 package
  (For the latest information about CPU, please visit
  http://www.msi.com/service/cpu-support)

Chipset

- AMD® A75/ A55 chipset

Memory Support

- 2x DDR3 DIMMs support DDR3 1600/ 1333/ 1066 DRAM (16GB Max)
- Supports Dual-Channel mode
  (For more information on compatible components, please visit
  http://www.msi.com/service/test-report)

LAN

- Supports LAN 10/100/1000 Fast Ethernet by Realtek® RTL8111E

Audio

- Integrated HD audio codec by Realtek® ALC887
- 8-channel audio with jack sensing

SATA

- 6x SATA 6Gb/s ports (SATA1~6) by AMD® A75 (A75MA-P35)
- 6x SATA 3Gb/s ports (SATA1~6) by AMD® A55 (A55M-P35)

RAID

- SATA1~6 support RAID 0/ 1/ 10 by AMD® A75/ A55

USB 3.0 (A75MA-P35)

- 2x USB 3.0 rear IO ports by AMD® A75
- 1x USB 3.0 onboard connector by AMD® A75

Connectors & Buttons

- Back panel
  - 1x PS/2 keyboard port
  - 1x PS/2 mouse port
  - 4x USB 2.0 ports
  - 2x USB 3.0 ports (A75MA-P35)
  - 1x LAN port
  - 1x VGA port
  - 1x DVI-D port
  - 6x audio ports

- On-Board
  - 2x USB 2.0 connectors
  - 1x USB 3.0 connector (A75MA-P35)
  - 1x S/PDIF-Out connector
  - 1x Front Panel Audio connector
  - 1x TPM Module connector
  - 1x Parallel port connector
  - 1x Serial port connector

Slots

- 1x PCIe 2.0 x16 slots
- 2x PCIe 2.0 x1 slot
- 1x PCI slot

Form Factor

- Micro-ATX (24.4 cm X 21.5 cm)

Mounting Screw Holes

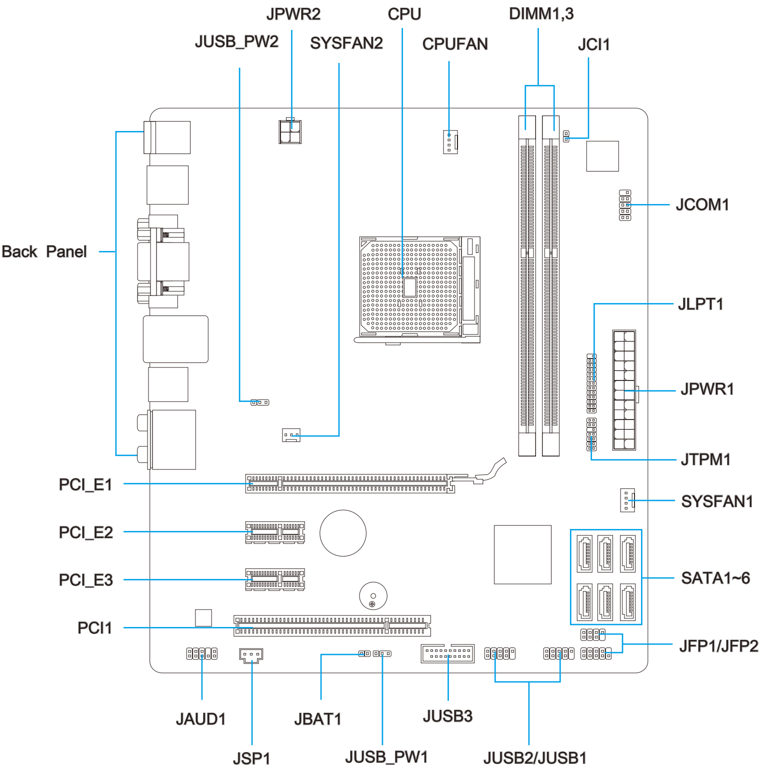
- 6x mounting holes

Dual-Graphics

- Supports AMD® Dual Graphics Technology with "Lynx" platform
  - Please note that you must connect one monitor to the onboard graphics port for enabling the AMD "dual graphics" technology.
  - Please visit the AMD official website to find the supported Dual Graphics combinations of APU and discrete GPU for achieving this technology.
  - E2-series APU doesn't support Dual-Graphics.

If you need to purchase accessories and request the part numbers, you could search the product web page and find details on our web address http://www.msi.com/index.php

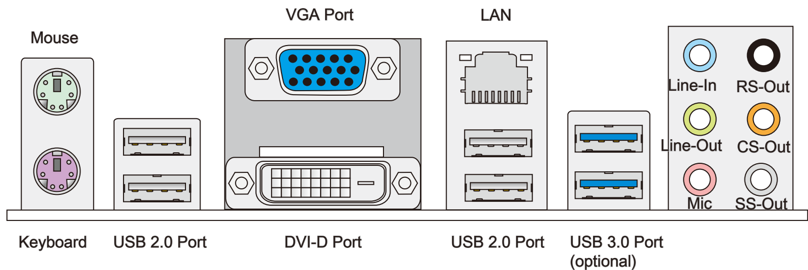
Connectors Quick Guide



Connectors Reference Guide

Port Type	Port Name	Page
FM1 APU Socket	CPU	En-8
ATX 24-pin Power Connector	JPWR1	En-12
ATX 4-pin Power Connector	JPWR2	En-12
DDR3 Memory Slots	DIMM1,3	En-13
PCIe x16 Expansion Slot	PCI_E1	En-15
PCIe x1 Expansion Slots	PCI_E2.3	En-15
PCI Expansion Slot	PCI1	En-15
SATA 6Gb/s Connectors	SATA1~6	En-17
CPU Fan Connector	CPUFAN	En-18
System Fan Connector	SYSFAN1~2	En-18
Front Panel Connectors	JFP1, JFP2	En-19
Front Panel Audio Connector	JAUD1	En-19
USB 2.0 Expansion Connectors	JUSB1~2	En-20
S/PDIF-Out Expansion Connector	JSP1	En-20
TPM Module Connector	JTPM1	En-21
Parallel Port Header	JLPT1	En-21
Serial Port Connector	JCOM1	En-22
USB 3.0 Expansion Connector	JUSB3	En-22
Clear CMOS Jumper	JBAT1	En-23
USB Power Jumper	JUSB_PW1~2	En-23

Back Panel Quick Guide



▸ Mouse/Keyboard

A PS/2® mouse/keyboard DIN connector for a PS/2® mouse/keyboard.

▸ USB 2.0 Port

The USB 2.0 port is for attaching USB 2.0 devices such as keyboard, mouse, or other USB 2.0-compatible devices.

▸ USB 3.0 Port (optional)

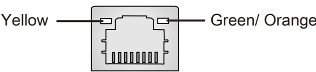
USB 3.0 port is backward-compatible with USB 2.0 devices. It supports data transfer rate up to 5 Gbit/s (SuperSpeed).

Important

In order to use USB 3.0 devices, you must connect to a USB 3.0 port. If a USB cable is used, it must be USB 3.0 compliant.

▸ LAN

The standard RJ-45 LAN jack is for connecting to a Local Area Network (LAN).



LED	Color	LED State	Condition
Left	Yellow	Off	LAN link is not established.
		On(Steady)	LAN link is established.
		On(flashing)	The computer is communicating with another computer on the network.
Right	Green	Off	10 Mbits/sec data rate
		On	100 Mbits/sec data rate
	Orange	On	1000 Mbits/sec data rate

▸ VGA Port

The DB15-pin female connector is provided for monitor.

▸ DVI-D Port

The DVI-D (Digital Visual Interface- Digital) connector can be connected to a LCD monitor, or a CRT monitor with an adapter. To connect a monitor, please refer to the monitor's manual for more information.

▸ Audio Ports

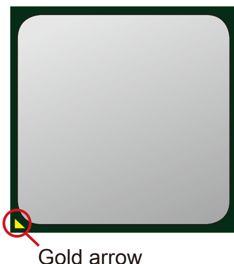
These connectors are used for audio devices. The color of the jack refers to the function of the connector.

- Blue-Line in: Used for connecting external audio outputting devices.
- Green- Line out: Used as a connector for speakers or headphone.
- Pink- Mic: Used as a connector for a microphone.
- Black- RS-Out: Rear surround sound line out in 4/ 5.1/ 7.1 channel mode.
- Orange- CS-Out: Center/ subwoofer line out in 5.1/ 7.1 channel mode.
- Gray- SS-Out: Side surround sound line out in 7.1 channel mode.

CPU (Central Processing Unit)

Introduction to FM1 APU

The surface of CPU. Remember to apply some thermal paste on it for better heat dispersion.



Important

Overheating

Overheating can seriously damage the CPU and mainboard. Always make sure the cooling fans work properly to protect the CPU from overheating. Be sure to apply an even layer of thermal paste (or thermal tape) between the CPU and the heatsink to enhance heat dissipation.

Replacing the CPU

When replacing the CPU, always turn off the system's power supply and unplug the power supply's power cord to ensure the safety of the CPU.

Overclocking

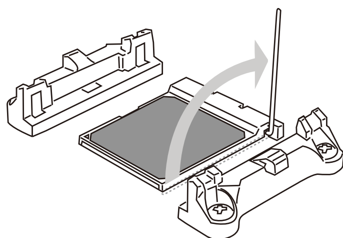
This mainboard is designed to support overclocking. Before attempting to overclock, please make sure that all other system components can tolerate overclocking. Any attempt to operate beyond product specifications is not recommend. MSI does not guarantee the damages or risks caused by inadequate operation beyond product specifications.

CPU & Cooler Installation

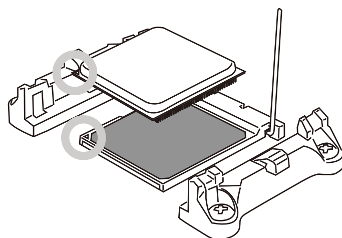
When you are installing the CPU, **make sure the CPU has a cooler attached on the top to prevent overheating**. Meanwhile, do not forget to apply some thermal paste on CPU before installing the heat sink/cooler fan for better heat dispersion.

Follow the steps below to install the CPU & cooler correctly. Wrong installation will cause the damage of your CPU & mainboard.

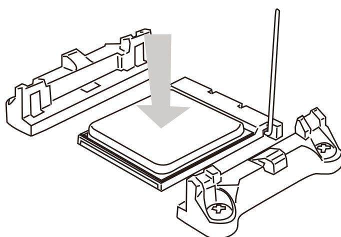
1. Pull the lever sideways away from the socket. Make sure to raise the lever up to a 90-degree angle.



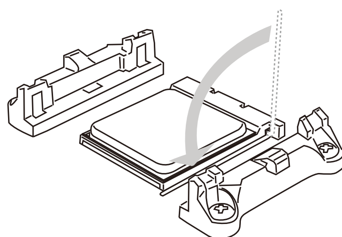
2. Look for the gold arrow of the CPU. The gold arrow should point as shown in the picture. The CPU can only fit in the correct orientation.



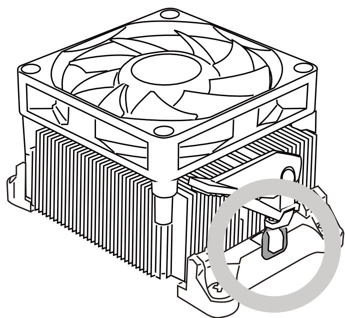
3. If the CPU is correctly installed, the pins should be completely embedded into the socket and can not be seen. Please note that any violation of the correct installation procedures may cause permanent damages to your mainboard.



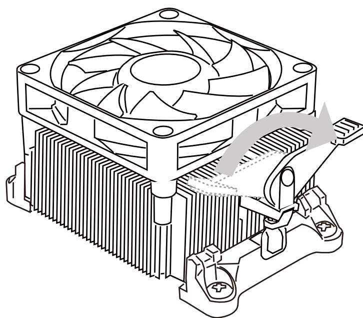
4. Press the CPU down firmly into the socket and close the lever. As the CPU is likely to move while the lever is being closed, always close the lever with your fingers pressing tightly on top of the CPU to make sure the CPU is properly and completely embedded into the socket.



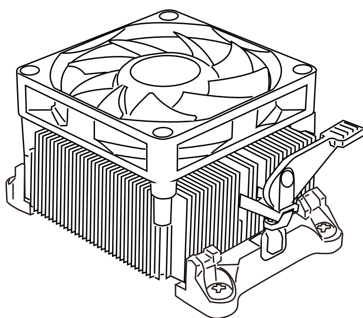
5. Position the cooling set onto the retention mechanism.
   Hook one end of the clip to hook first.



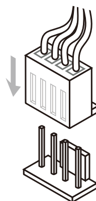
6. Then press down the other end of the clip to fasten the cooling set on the top of the retention mechanism.
   Locate the Fix Lever and lift up it .



7. Fasten down the lever.



8. Attach the CPU Fan cable to the CPU fan connector on the mainboard.

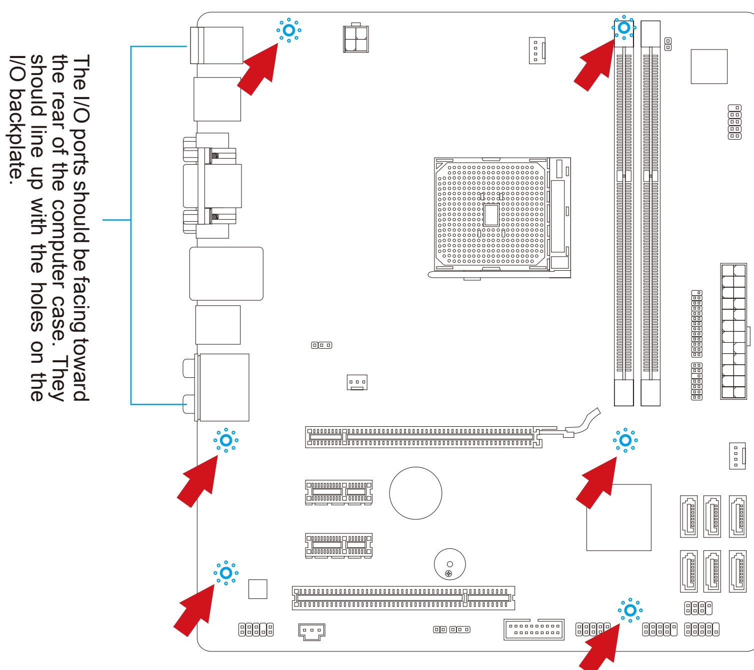


Important

- *While disconnecting the Safety Hook from the fixed bolt, it is necessary to keep an eye on your fingers, because once the Safety Hook is disconnected from the fixed bolt, the fixed lever will spring back instantly.*
- *Confirm that the CPU cooler has formed a tight seal with the CPU before booting your system.*
- *Please refer to the documentation in the CPU cooler package for more details about CPU cooler installation.*

Mounting Screw Holes

When installing the mainboard, first install the necessary mounting stands required for an mainboard on the mounting plate in your computer case. If there is an I/O back plate that came with the computer case, please replace it with the I/O backplate that came with the mainboard package. The I/O backplate should snap easily into the computer case without the need for any screws. Align the mounting plate's mounting stands with the screw holes on the mainboard and secure the mainboard with the screws provided with your computer case. The locations of the screw holes on the mainboard are shown below. For more information, please refer to the manual that came with the computer case.



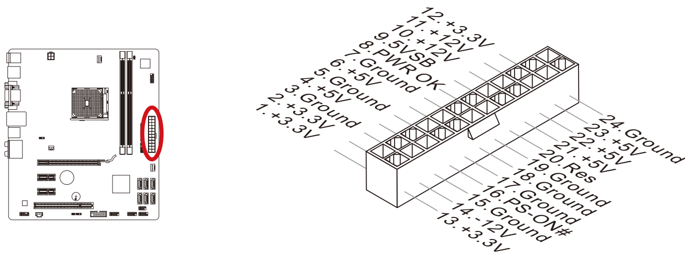
Important

- *Install the mainboard on a flat surface free from unnecessary debris.*
- *To prevent damage to the mainboard, any contact between the mainboard circuitry and the computer case, except for the mounting stands, is prohibited.*
- *Please make sure there are no loose metal components on the mainboard or within the computer case that may cause a short circuit of the mainboard.*

Power Supply

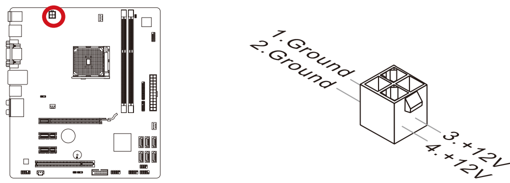
ATX 24-pin Power Connector: JPWR1

This connector allows you to connect an ATX 24-pin power supply. To connect the ATX 24-pin power supply, align the power supply cable with the connector and firmly press the cable into the connector. If done correctly, the clip on the power cable should be hooked on the mainboard's power connector.



ATX 4-pin Power Connector: JPWR2

This connector provides 12V power to the CPU.

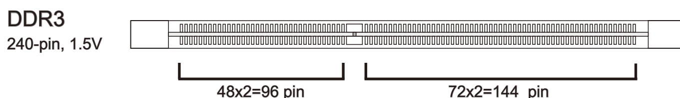


Important

Make sure that all the power cables are securely connected to a proper ATX power supply to ensure stable operation of the mainboard.

Memory

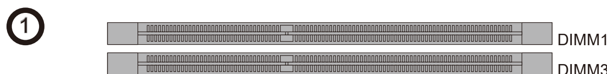
These DIMM slots are used for installing memory modules. For more information on compatible components, please visit http://www.msi.com/service/test-report

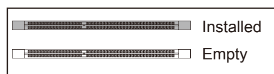


Dual-Channel mode Population Rule

In Dual-Channel mode, the memory modules can transmit and receive data with two data bus channels simultaneously. Enabling Dual-Channel mode can enhance system performance. The following illustrations explain the population rules for Dual-Channel mode.

1



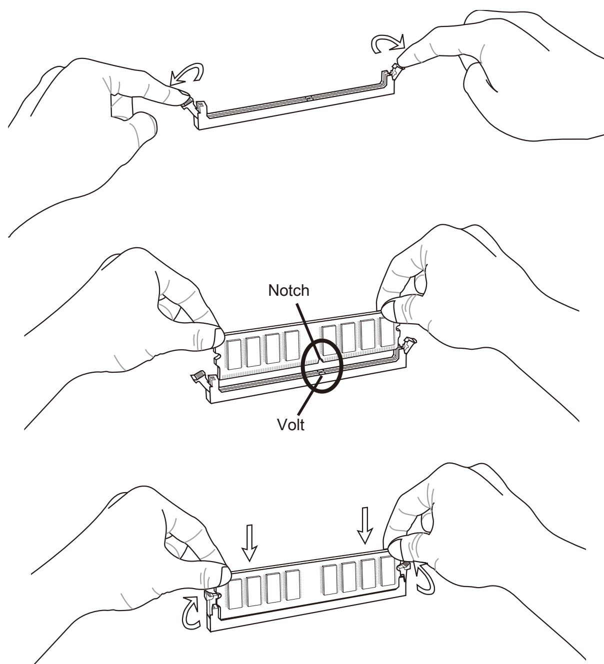


Important

- *DDR3 memory modules are not interchangeable with DDR2, and the DDR3 standard is not backward compatible. Always install DDR3 memory modules in DDR3 DIMM slots.*
- *To ensure system stability, memory modules must be of the same type and density in Dual-Channel mode.*
- *Always insert memory modules in the DIMM1 slot first.*
- *Due to chipset resource usage, the system will only detect up to 15+ GB of memory (not full 16 GB) when all DIMM slots have 8GB memory modules installed.*

Installing Memory Modules

1. Unlock the DIMM slot by pushing the mounting clips to the side. Vertically insert the memory module into the DIMM slot. The memory module has an off-center notch on the bottom that will only allow it to fit one way into the DIMM slot.
2. Push the memory module deep into the DIMM slot. The plastic clips at each side of the DIMM slot will automatically close when the memory module is properly seat and an audible click should be heard.
3. Manually check if the memory module has been locked in place by the DIMM slot's side clips.

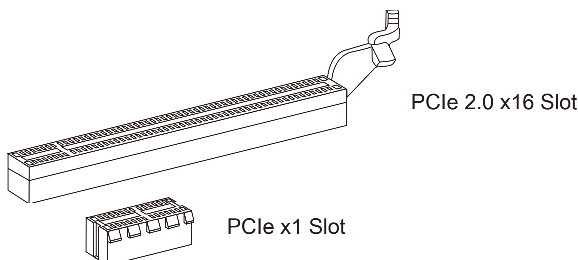


Expansion Slots

This mainboard contains numerous ports for expansion cards, such as discrete graphics or audio cards.

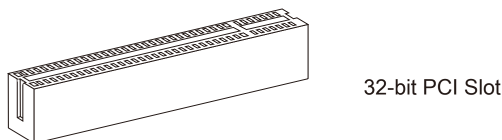
PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) Slot

The PCIe slot supports the PCIe interface expansion card.



PCI (Peripheral Component Interconnect) Slot

The PCI slot supports additional LAN, SCSI, USB, and other add-on cards that comply with PCI specifications.



PCI Interrupt Request Routing

IRQ, or interrupt request lines, are hardware lines over which devices can send interrupt requests to the processor. The PCI IRQ pins are typically connected to the PCI bus pins as followed:

	Order1	Order2	Order3	Order4
PCI Slot1	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#

Important

When adding or removing expansion cards, always turn off the power supply and unplug the power supply power cable from the power outlet. Read the expansion card's documentation to check for any necessary additional hardware or software changes.

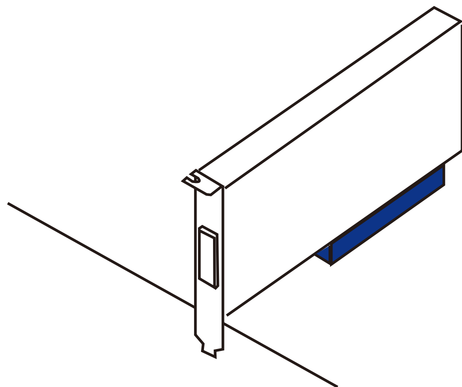
English

Video/ Graphics Cards

If available, this mainboard takes advantage of the CPU's integrate graphics processor, but discrete video cards can be installed by way of the mainboard's expansion slots. Adding on one or more discrete video cards will significantly boost the system's graphics performance. For best compatibility, MSI graphics cards are recommended.

Single Video Card Installation

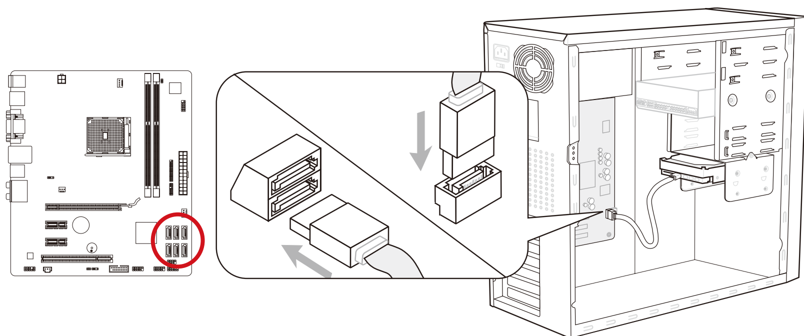
1. Determine what type of expansion slot the video card will use. Locate the expansion slot on the mainboard. Remove any protective expansion slot covers from the computer case.
2. Line up the video card on top of the expansion slot with the display ports facing out of the computer case.
3. Push the video card into its expansion slot. Depending on the expansion slot used, there should be clip on the expansion slot that will lock in place.
4. If needed, screw the edge of the graphics card to the computer case. Some video cards might require a power cable directly from the power supply.
5. Please consult your video card's manual for further instructions regarding driver installation or other special settings.



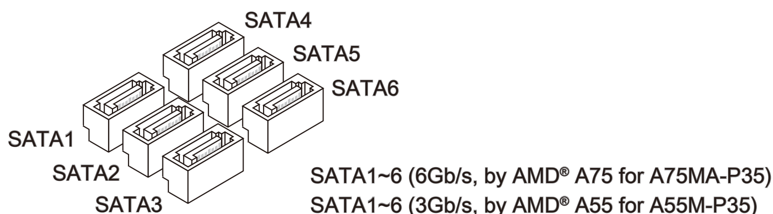
Internal Connectors

Serial ATA Connector: SATA1~6

This connector is a high-speed Serial ATA interface port. Each connector can connect to one Serial ATA device. Serial ATA devices include disk drives (HDD), solid state drives (SSD), and optical drives (CD/ DVD/ Blu-Ray).



* The MB layout in this figure is for reference only.

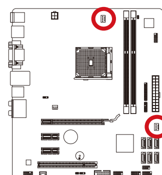


Important

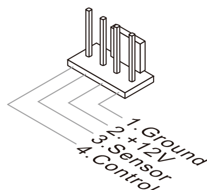
- *Many Serial ATA devices also need a power cable from the power supply. Such devices include disk drives (HDD), solid state drives (SSD), and optical drives (CD / DVD / Blu-Ray). Please refer to the device's manual for further information.*
- *Many computer cases also require that large Serial ATA devices, such as HDDs, SSDs, and optical drives, be screwed down into the case. Refer to the manual that came with your computer case or your Serial ATA device for further installation instructions.*
- *Please do not fold the Serial ATA cable at a 90-degree angle. Data loss may result during transmission otherwise.*
- *SATA cables have identical plugs on either sides of the cable. However, it is recommended that the flat connector be connected to the mainboard for space saving purposes.*

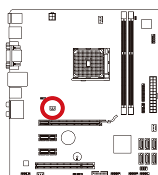
Fan Power Connectors: CPUFAN,SYSFAN1~2

The fan power connectors support system cooling fans with +12V. If the mainboard has a System Hardware Monitor chipset on-board, you must use a specially designed fan with a speed sensor to take advantage of the CPU fan control. Remember to connect all system fans. Some system fans may not connect to the mainboard and will instead connect to the power supply directly. A system fan can be plugged into any available system fan connector.

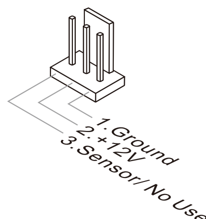


CPUFAN/ SYSFAN1





SYSFAN2

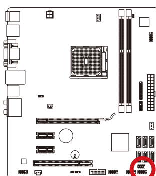


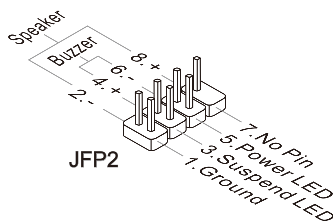
Important

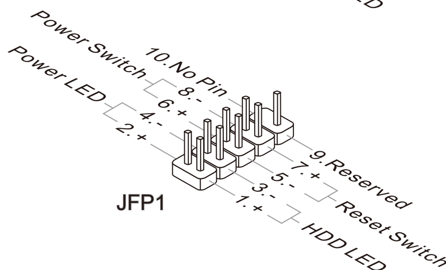
- *Please refer to your processor's official website or consult your vendor to find recommended CPU cooling fans.*
- *The CPUFAN and SYSFAN1 connectors support Smart fan control. The Control Center utility can be installed to automatically control the CPU fan speeds according to the CPU's and system's temperature.*
- *If there are not enough ports on the mainboard to connect all system fans, adapters are available to connect a fan directly to a power supply.*
- *Before first boot up, ensure that there are no cables impeding any fan blades.*

Front Panel Connectors: JFP1, JFP2

These connectors connect to the front panel switches and LEDs. The JFP1 connector is compliant with the Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide. When installing the front panel connectors, please use the enclosed mConnectors to simplify installation. Plug all the wires from the computer case into the mConnectors and then plug the mConnectors into the mainboard.





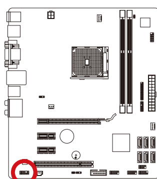


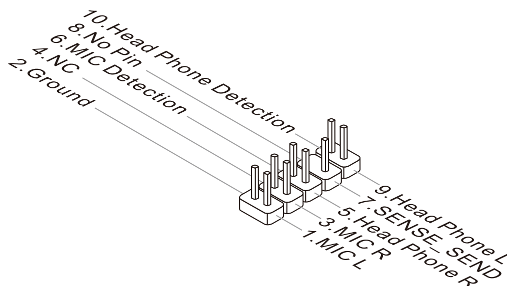
Important

- *On the connectors coming from the case, pins marked by small triangles are positive wires. Please use the diagrams above and the writing on the mConnectors to determine correct connector orientation and placement.*
- *The majority of the computer case's front panel connectors will primarily be plugged into JFP1.*

Front Panel Audio Connector: JAUD1

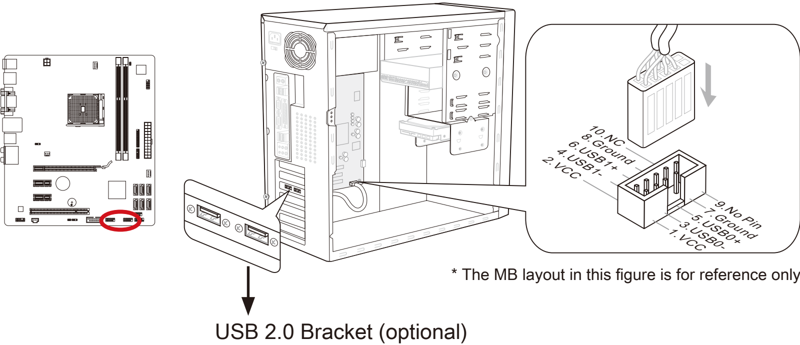
This connector allows you to connect the front audio panel located on your computer case. This connector is compliant with the Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.





USB 2.0 Expansion Connectors: JUSB1~2

This connector is designed for connecting high-speed USB peripherals such as USB HDDs, digital cameras, MP3 players, printers, modems, and many others.



* The MB layout in this figure is for reference only.

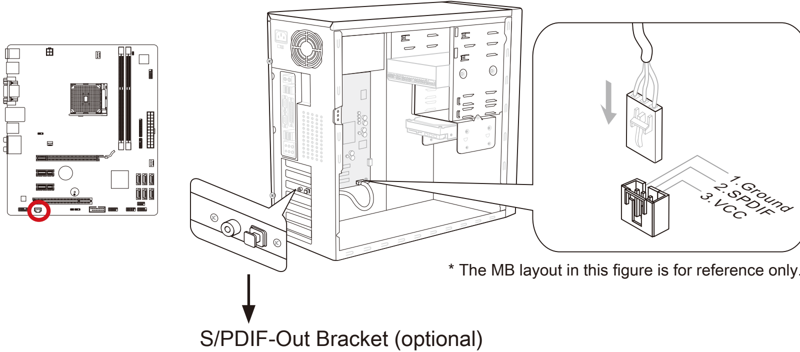
USB 2.0 Bracket (optional)

Important

Note that the VCC and GND pins must be connected correctly to avoid possible damage.

S/PDIF-Out Expansion Connector: JSP1

This connector uses the S/PDIF (Sony & Phillips Digital Interconnect Format) interface for digital audio transmission.

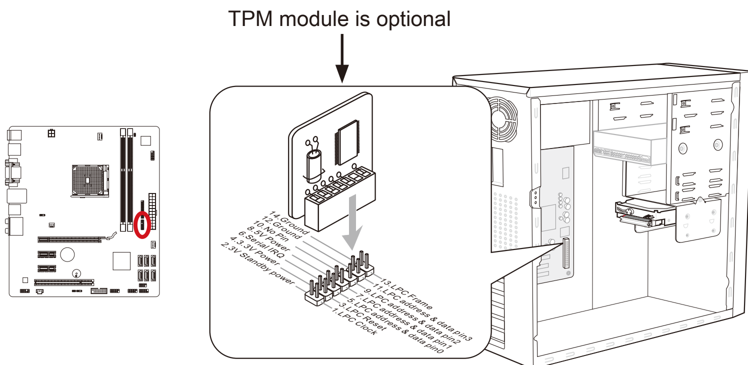


* The MB layout in this figure is for reference only.

S/PDIF-Out Bracket (optional)

TPM Module Connector: JTPM1

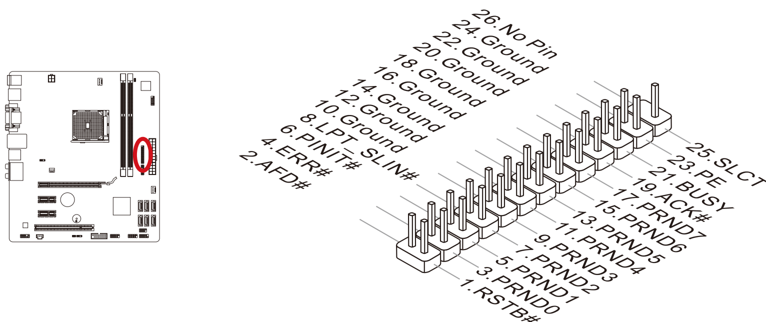
This connector connects to a TPM (Trusted Platform Module). Please refer to the TPM security platform manual for more details and usages.



* The MB layout in this figure is for reference only.

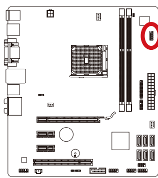
Parallel Port Header: JLPT1

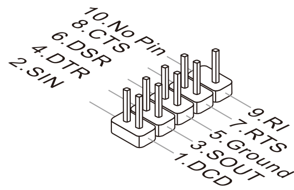
This connector is used to connect an optional parallel port bracket. The parallel port is a standard printer port that supports Enhanced Parallel Port (EPP) and Extended Capabilities Parallel Port (ECP) mode.



Serial Port Connector: JCOM1

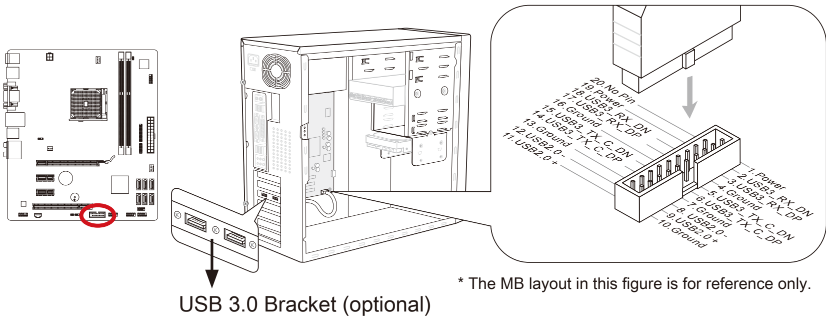
This connector is a 16550A high speed communication port that sends/receives 16 bytes FIFOs. You can attach a serial device.





USB 3.0 Expansion Connector: JUSB3 (optional)

The USB 3.0 port is backwards compatible with USB 2.0 devices. It supports data transfer rates up to 5Gbits/s (SuperSpeed).



USB 3.0 Bracket (optional)

* The MB layout in this figure is for reference only.

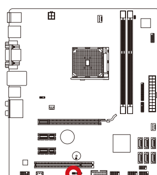
Important

- *Note that the VCC and GND pins must be connected correctly to avoid possible damage.*
- *To use a USB 3.0 device, you must connect the device to a USB 3.0 port through an optional USB 3.0 compliant cable.*

Jumper

Clear CMOS Jumper: JBAT1

There is CMOS RAM onboard that is external powered from a battery located on the mainboard to save system configuration data. With the CMOS RAM, the system can automatically boot into the operating system (OS) every time it is turned on. If you want to clear the system configuration, set the jumpers to clear the CMOS RAM.





Keep Data



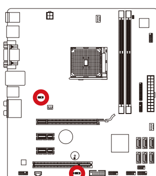
Clear Data

Important

You can clear the CMOS RAM by shorting this jumper while the system is off. Afterwards, open the jumper . Do not clear the CMOS RAM while the system is on because it will damage the mainboard.

USB Power Jumper: JUSB_PW1, JUSB_PW2

The USB ports on the rear IO panel are controled by JUSB_PW2. The JUSB1 and JUSB2 are controled by JUSB_PW1. These jumpers allow you to enable/ disable the “wakeup from S3/S4/S5 by USB and PS/2 device” function





Disabled (default)



Enabled

Important

If you set the jumper to Enabled, the power supply must be able to provide at least 2A currents.

English

BIOS Setup

This chapter provides basic information on the BIOS Setup program and allows you to configure the system for optimum use. You may need to run the Setup program when:

- An error message appears on the screen during the system booting up, and requests you to run BIOS SETUP.
- You want to change the default settings for customized features.

Important

- *The items under each BIOS category described in this chapter are under continuous update for better system performance. Therefore, the description may be slightly different from the latest BIOS and should be held for reference only.*
- *Upon boot-up, the 1st line appearing after the memory count is the BIOS version. It is usually in the format:*

E7697AMS.xxx 081111 where:

1st digit refers to BIOS type as E = EFI

2nd - 5th digit refers to the model number.

6th digit refers to the chipset as I = Intel, N = nVidia, A = AMD and V = VIA.

7th - 8th digit refers to the customer as MS = all standard customers.

xxx refers to the BIOS version.

081111 refers to the date this BIOS was released.

Entering Setup

Power on the computer and the system will start POST (Power On Self Test) process. When the message below appears on the screen, press <DEL> key to enter Setup.

Press DEL to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu

If the message disappears before you respond and you still wish to enter Setup, restart the system by turning it OFF and On or pressing the RESET button. You may also restart the system by simultaneously pressing <Ctrl>, <Alt>, and <Delete> keys.

Control

Keyboard	Mouse	Description
<↑><↓>	Move the cursor	Select Item
<←><→>		Select Screen
<Enter>	Click/ Double-click the left button	Select Icon/ Field
<Esc>	Click the right button	Jumps to the Exit menu or returns to the previous from a submenu
<+>		Increase the numeric value or make changes
<->		Decrease the numeric value or make changes
<F1>		General Help
<F4>		CPU Specifications
<F5>		Enter Memory-Z
<F6>		Load optimized defaults
<F10>		Save Change and Reset
<Esc>		Exit

Sub-Menu

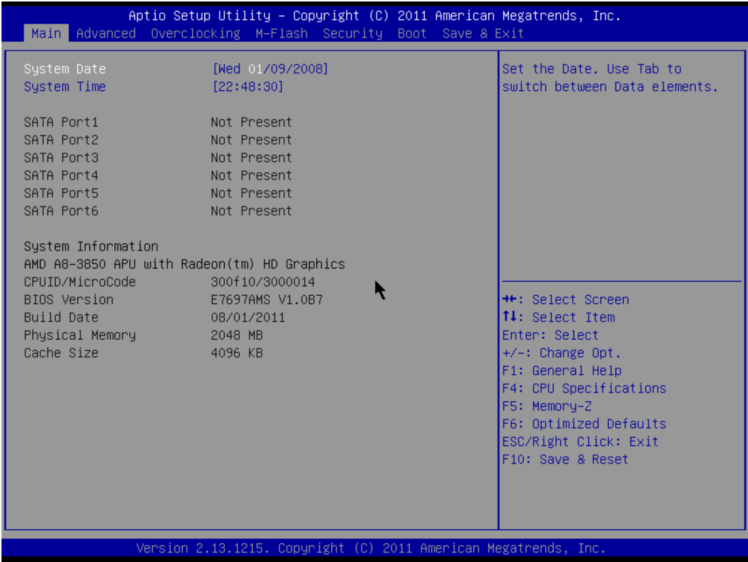
If you find a right pointer symbol appears to the left of certain fields that means a sub-menu can be launched from this field. A sub-menu contains additional options for a field parameter. You can use arrow keys (↑↓) or mouse to highlight the field and press <Enter> or double-click the left mouse button to enter the sub-menu. Then you can use the control keys to enter values and move from field to field within a sub-menu. If you want to return to the previous menu, just press the <Esc > or click the right mouse button.

General Help <F1>

The BIOS setup program provides a General Help screen. You can call up this screen from any menu by simply pressing <F1>. The Help screen lists the appropriate keys to use and the possible selections for the highlighted item. Press <Esc> to exit the Help screen.

The Main Menu

Once you enter BIOS CMOS Setup Utility, the Main Menu will appear on the screen. The Main Menu allows you to select from the setup functions.



▶ Main Menu

Use this menu for basic system configurations, such as time, date etc.

▶ Advanced

Use this menu to setup the items of the BIOS special enhanced features, integrated peripherals, power management and PC health status.

▶ Overclocking

Use this menu to specify your settings for frequency/voltage control and overclocking.

▶ M-Flash

Use this menu to read/ flash the BIOS from storage drive (FAT/ FAT32 format only).

▶ Security

Use this menu to set supervisor and user passwords.

▶ Green Power

Use this menu to specify the power phase.

▶ Boot

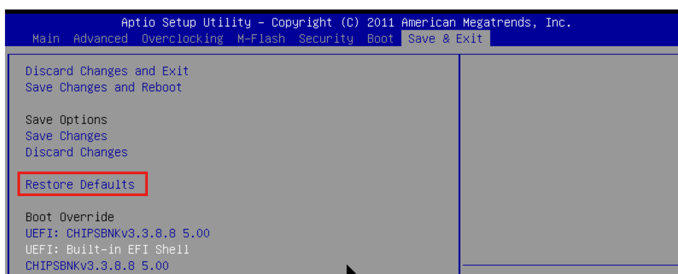
Use this menu to specify the priority of boot devices.

▶ Save & Exit

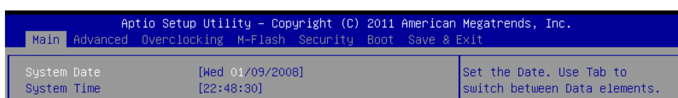
This menu allows you to load the BIOS default values or factory default settings into the BIOS and exit the BIOS setup utility with or without changes.

When enter the BIOS Setup utility, follow the processes below for general use.

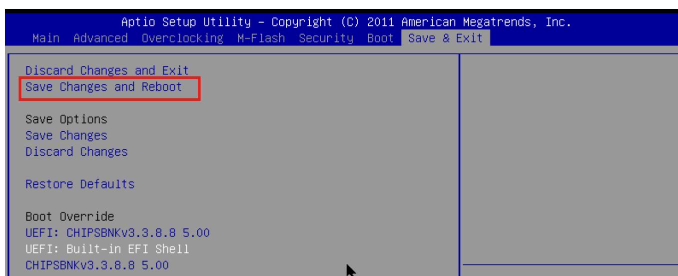
1. Load Optimized Defaults : Use the arrow keys (←, →, ↑, ↓) to select the [Restore Defaults] in [Save & Exit] menu, and press <Enter>. A pop-up message will appear, please select [Yes] and press<Enter> to load the default settings for optimal system performance.



2. Setup Date/ Time : Use the arrow keys (←, →, ↑, ↓) to select the [System Date]/ [System Time] in [Main Menu] menu, and press <Enter>. And then, you can set the Date, Time in their respective fields.

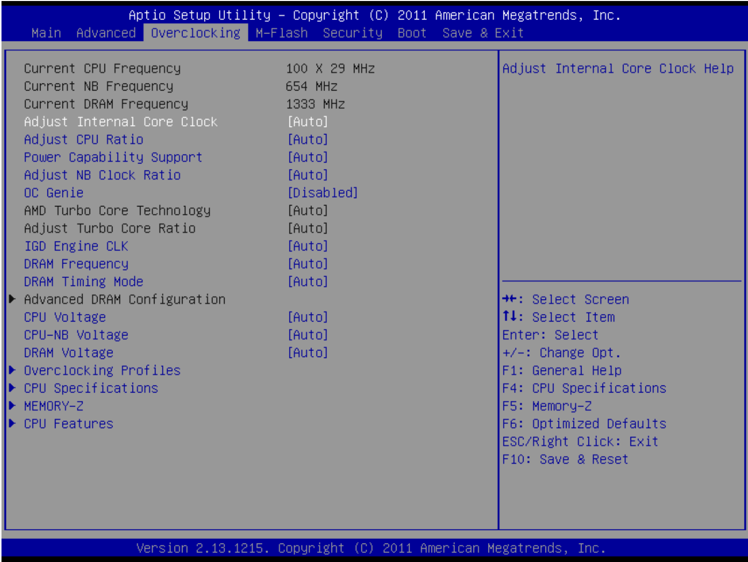


3. Save & Exit Setup : Use the arrow keys (←, →, ↑, ↓) to select the [Save Changes & Reboot] in [Save & Exit] menu, and press <Enter>. A pop-up message will appear please select [Yes] and press<Enter> to save the configurations and exit BIOS setup utility.



Overclocking

This menu is for advanced users who want to overclock the mainboard.



▸Current CPU / NB / DRAM Frequency

These items show the current clocks of CPU, NB and Memory speed. Read-only.

▸Adjust Internal Core Clock

This item is used to adjust the internal core clock.

▸Adjust CPU Ratio

This item is used to adjust CPU clock multiplier (ratio). It is available only when the processor supports this function.

▸Power Capability Support

This item is used to set P-State limitation, if the chosen value is larger than CPU support, system will lock it on limit.

▸Adjust NB Clock Ratio

This item is used to adjust NB clock ratio.

▸OC Genie

Setting this item to [Enabled] allows the system to detect the maximum FSB clock and to overclock automatically.

▸AMD Turbo Core Technology

This technology automatically increases the frequency of active CPU cores to improve performance.

▶ Adjust Turbo Core Ratio

This item is used to adjust Turbo Core ratio.

▶ IGD Engine CLK

This item is used to overclock the integrated graphics.

▶ DRAM Frequency

This item is used to adjust the DRAM frequency. Setting to [Auto], the system will detect the DRAM Frequency automatically.

▶ DRAM Timing Mode

This field has the capacity to automatically detect the DRAM timing.

▶ Advanced DRAM Configuration

Press <Enter> to enter the sub-menu.

▶ Command Rate

This setting controls the DRAM command rate.

▶ tCL

This controls the CAS latency, which determines the timing delay (in clock cycles) before SDRAM starts a read command after receiving it.

▶ tRCD

When DRAM is refreshed, both rows and columns are addressed separately. This setup item allows you to determine the timing of the transition from RAS (row address strobe) to CAS (column address strobe). The less the clock cycles, the faster the DRAM performance.

▶ tRP

This setting controls the number of cycles for Row Address Strobe (RAS) to be allowed to precharge. If insufficient time is allowed for the RAS to accumulate its charge before DRAM refresh, refreshing may be incomplete and DRAM may fail to retain data. This item applies only when synchronous DRAM is installed in the system.

▶ tRAS

This setting determines the time RAS takes to read from and write to memory cell.

▶ tRC

The row cycle time determines the minimum number of clock cycles a memory row takes to complete a full cycle, from row activation up to the precharging of the active row.

▶ tRTP

This item is used to adjust the time interval between a read and a precharge command.

▶ tWR

Minimum time interval between end of write data burst and the start of a precharge command. Allows sense amplifiers to restore data to cells.

▶ tRRD

Specifies the active-to-active delay of different banks.

▶ tWTR

Minimum time interval between the end of write data burst and the start of a column-read command. It allows I/O gating to overdrive sense amplifiers before read command starts.

▸ **tRFC0/ 1**

These settings determine the time RFC0/1 takes to read from and write to a memory cell.

▸ **Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration**

Press <Enter> to enter the sub-menu. And you can set the advanced memory timing for each channel.

▸ **tRWTT0/ tWRRD/ tWRWR/ tRDRD**

These items is used to set the memory timings for memory channel 1/ 2.

▸ **Bank Interleaving**

Bank Interleaving is an important parameter for improving overclocking capability of memory. It allows system to access multiple banks simultaneously.

▸ **CPU Voltage/ CPU-NB Voltage/ DRAM Voltage**

These items are used to adjust the voltage of CPU, CPU-NB and memory.

▸ **Overclocking profiles**

Press <Enter> to enter the sub-menu.

▸ **Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6**

Press <Enter> to enter the sub-menu. In the sub-menu, these items are used to save the current settings, and you can to load the settings from the stored profile.

▸ **CPU Specifications**

Press <Enter> to enter the sub-menu. The submenu shows the information of installed CPU.

▸ **CPU Technology Support**

Press <Enter> to enter the sub-menu. The sub-menu shows the installed CPU technologies. Read only.

▸ **MEMORY-Z**

Press <Enter> to enter the sub-menu.

▸ **DIMM1,3 Memory SPD**

Press <Enter> to enter the sub-menu. The sub-menu displays the informations of installed memory.

▸ **CPU Features**

Press <Enter> to enter the sub-menu.

▸ **AMD Cool'n'Quiet**

The Cool'n'Quiet technology can effectively and dynamically lower CPU speed and power consumption.

Important

To ensure that Cool'n'Quiet function is activated and will be working properly, it is required to double confirm that:

- *Run BIOS Setup, and select Overclocking Menu. Under* ***Overclocking Menu****, find CPU Feature* ***> AMD Cool'n'Quiet****, and set this item to "Enabled".*
- *Enter Windows, and select [Start]->[Settings]->[Control Panel]->[Power Options]. Enter* ***Power Options Properties*** *tag, and select* ***Minimal Power Management*** *under* ***Power schemes****.*

▸SVM Mode

This item allows you to enable/disable the AMD SVM (Secure Virtual Machine) Mode.

▸Core C6 State

This item allows you to enable/ dsiable C6 state support. When the CPU enters C6 state, all cores will save architectural state and reduce core voltages to zero volts. Wake up the CPU from C6 state will take a lot longer.

English

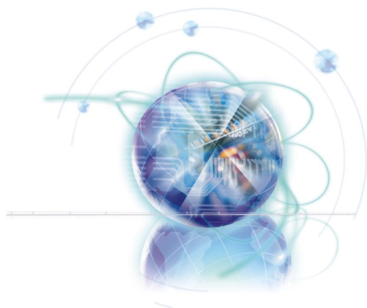
Software Information

Take out the Driver/Utility DVD that is included in the mainboard package, and place it into the DVD-ROM drive. The installation will auto-run, simply click the driver or utility and follow the pop-up screen to complete the installation. The Driver/Utility DVD contains the:

- Driver menu : It provides available drivers. Install the driver by your desire and to activate the device.
- Utility menu : It allows you to install the available software applications.
- Service base menu : Through this menu to link the MSI officially website.
- Product info menu : It shows the newly information of MSI product.
- Security menu : It provides the useful antivirus program.

Important

Please visit the MSI officially website to get the latest drivers and BIOS for better system performance.



Deutsch

A75MA-P35/ A55M-P35 Serie

Europa Version

Spezifikationen

Prozessoren

- AMD® A8/A6/A4/E2-Serie Prozessoren für Sockel FM1
  (Weitere CPU Informationen finden Sie unter
  http://www.msi.com/service/cpu-support)

Chipsatz

- AMD® A75/ A55 Chipsatz

Speicher

- 2x DDR3 DIMMs unterstützen DDR3 1600/ 1333/ 1066 DRAM (max. 16GB)
- Unterstützt den Dual-Channel Modus
  (Weitere Informationen zu kompatiblen Speichermodulen finden Sie unter
  http://www.msi.com/service/test-report)

LAN

- Unterstützt LAN 10/100/1000 Fast Ethernet über Realtek® RTL8111E

Audio

- Integrierter Realtek® ALC887 HD-Audiocodec
- 8-Kanal Audio-Ausgang mit Anschlusserkennung

SATA

- 6x SATA 6Gb/s (SATA1~6) Anschlüsse über AMD® A75 (A75MA-P35)
- 6x SATA 3Gb/s (SATA1~6) Anschlüsse über AMD® A55 (A55M-P35)

RAID

- SATA1~6 unterstützen die RAID 0/ 1/ 10 über AMD® A75/ A55

USB 3.0 (A75MA-P35)

- 2x USB 3.0 rückseitig über AMD® A75
- 1x USB 3.0 onboard-Anschluss über AMD® A75

Anschlüsse & Tasten

- Hintere Ein-/ und Ausgänge
  - 1x PS/2 Tastaturanschluss
  - 1x PS/2 Mausanschluss
  - 4x USB 2.0 Anschlüsse
  - 2x USB 3.0 Anschlüsse (A75MA-P35)
  - 1x LAN Anschluss
  - 1x VGA Anschluss
  - 1x DVI-D Anschluss
  - 6x Audiobuchsen

- On-Board
  - 2x USB 2.0 Stiftleisten
  - 1x USB 3.0 Stiftleiste (A75MA-P35)
  - 1x S/PDIF-Ausgang Stiftleiste
  - 1x Audio Stiftleiste für Gehäuse Audio Ein-/ Ausgänge
  - 1x TPM Stiftleiste
  - 1x Parallele Stiftleiste
  - 1x Serielle Stiftleiste

Steckplätze

- 1x PCIe 2.0 x16-Steckplatz
- 2x PCIe 2.0 x1-Steckplätze
- 1x PCI-Steckplatz

Form Faktor

- Micro-ATX (24,4 cm X 21,5 cm)

Schraubenlöcher für die Montage

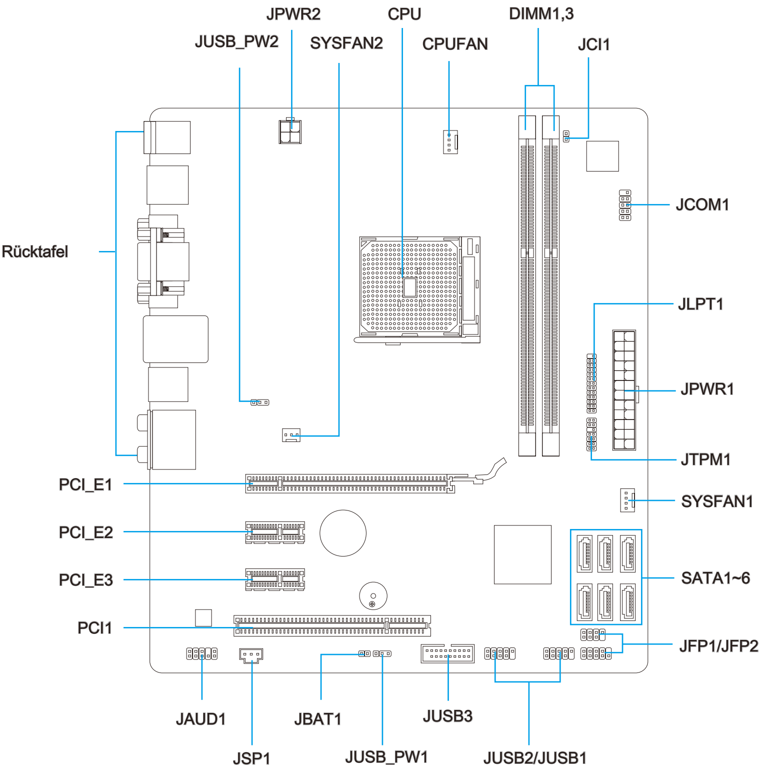
- Schraubenlöcher für die Montage x6

Dual-Grafik

- Unterstützt die AMD® Dual-Grafik-Technologie mit "Lynx" Plattform*
  - Bitte beachten Sie, dass der Monitor an einem Onboard-Grafik-Ausgang anschließen, um die AMD “Dual-Grafik”-Technologie möglich zu machen.
  - Bitte besuchen Sie die offizielle Website des AMD, um die unterstützten Dual-Grafik Kombinationen von APU und diskreten GPU zur Verwirklichung dieser Technologie zu finden.
  - E2-Serie APU nicht unterstützt Dual-Grafik.

Wenn Sie für Bestellungen von Zubehör Teilenummern benötigen, finden Sie diese auf unserer Produktseite unter http://www.msi.com/index.php

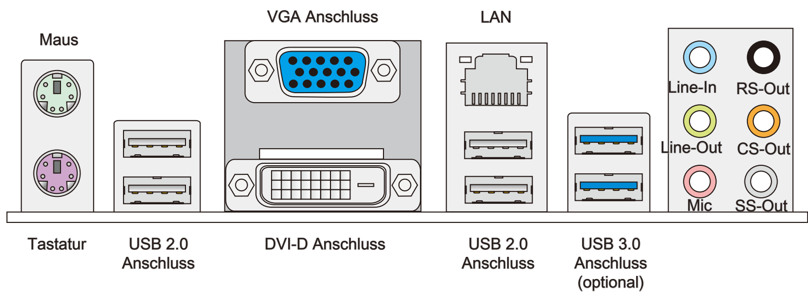
Anschlussübersicht



Übersicht der Mainboard-Anschlüsse

Port-Typ	Port-Name	Seite
FM1 APU Sockel	CPU	De-8
ATX 24-poliger Stromanschluss	JPWR1	De-12
ATX 4-poliger Stromanschluss	JPWR2	De-12
DDR3 Speichersteckplätze	DIMM1,3	De-13
PCIe x16 Erweiterungssteckplatz	PCI_E1	De-15
PCIe x1 Erweiterungssteckplätze	PCI_E2.3	De-15
PCI Erweiterungssteckplatz	PCI1	De-15
SATA 6Gb/s Anschlüsse	SATA1~6	De-17
CPU Lüfteranschluss	CPUFAN	De-18
Systemlüfteranschluss	SYSFAN1~2	De-18
Frontpanel Anschlüsse	JFP1, JFP2	De-19
Audioanschluss des Frontpanels	JAUD1	De-19
USB 2.0 Erweiterungsanschlüsse	JUSB1~2	De-20
S/PDIF-Ausgang Erweiterungsanschluss	JSP1	De-20
TPM Anschluss	JTPM1	De-21
Parallele Schnittstelle	JLPT1	De-21
Serieller Anschluss	JCOM1	De-22
USB 3.0 Erweiterungsanschluss	JUSB3	De-22
Steckbrücke zur CMOS-Löschung	JBAT1	De-23
Steckbrücke zur USB-Stromversorgung	JUSB_PW1~2	De-23

Rücktafel-Übersicht



▸ Maus/Tastatur

Die PS/2® Maus/Tastatur Stecker DIN ist für eine PS/2® Maus/Tastatur.

▸ USB 2.0 Anschluss

Der USB 2.0 Anschluss dient zum direkten Anschluss von USB-Geräten, wie etwa Tastatur, Maus oder weiterer USB-kompatibler Geräte.

▸ USB 3.0 Anschluss (optional)

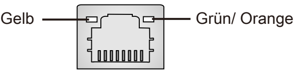
Der USB 3.0 Anschluss ist abwärtskompatibel mit USB 2.0-Geräten. Er unterstützt Datentransferraten bis 5 Gbit/s (SuperSpeed).

Wichtig

Um ein USB 3.0 einzusetzen, schließen Sie es bitte mit einem USB 3.0 kompatiblen Kabel an einen USB 3.0 Anschluss an.

▸ LAN

Die Standard RJ-45 Buchse dient zur Verbindung in einem lokalen Netzwerk (LAN). Hier kann ein Netzwerkkabel angeschlossen werden.



LED	Farbe	LED Status	Zustand
Links	Gelb	Aus	Keine Verbindung mit dem LAN.
		An (Dauerleuchten)	Verbindung mit dem LAN.
		An (heller & pulsierend)	Der Computer kommuniziert mit einem anderen Rechner im LAN.
Rechts	Grün	Aus	Datenrate 10 MBit/s
		An	Datenrate 100 MBit/s
	Orange	An	Datenrate 1000 MBit/s

▸ VGA Anschluss

Die DB 15-Pin Buchse dient zum Anschluss eines VGA Monitors.

▸ DVI-D Anschluss

Der DVI-D (Digital Visual Interface- Digital) Anschluss erlaubt Ihnen, einen LCD- oder CRT-Monitor mit Adapter anzuschließen. Um einen Monitor anzuschließen, können Sie weitere Informationen dem Handbuch Ihres Monitors entnehmen.

▸ Audioanschlüsse

Diese Audioanschlüsse dienen zur Verbindung mit Audiogeräten. Durch die Farben erkennen Sie die unterschiedlichen Funktionen der Audioanschlüsse.

- Line-In (Blau) - Der Anschluss “Line In” kann externe Audioausgabegeräte aufnehmen.
- Line-Out (Grün) - An den Anschluss “Line Out” können Sie Lautsprecher oder Kopfhörer anschließen.
- Mikrofon (Rosa) - Der Anschluss “Mic” nimmt ein Mikrofon auf.
- RS-Out (Schwarz) - Dieser Anschluss nimmt die hinteren Surround-Lautsprecher im 4/ 5,1/ 7,1-Kanalmodus auf.
- CS-Out (Orange) - Dieser Anschluss nimmt die mittleren oder Subwoofer- Lautsprecher im 5,1/ 7,1-Kanalmodus auf.
- SS-Out (Grau) - Dieser Anschluss nimmt die seitlichen Surround-Lautsprecher im 7,1-Kanalmodus auf.

CPU (Prozessor)

Erklärung zur FM1 APU

Die Obserseite der CPU. Vergessen Sie nicht, etwas Siliziumwärmeleitpaste auf die CPU auf zut ragen, um eine Ableitung der Hitze zu erzielen.



der goldenen Pfeil

Wichtig

Überhitzung

Überhitzung beschädigt die CPU und das System nachhaltig. Stellen Sie stets eine korrekte Funktionsweise des CPU Kühlers sicher, um die CPU vor Überhitzung zu schützen. Überprüfen Sie eine gleichmäßige Schicht der thermischen Paste (oder thermischen Klebeandes) zwischen der CPU und dem Kühlblech anwenden, um Wärmeableitung zu erhöhen.

CPU Wechsel

Stellen Sie vor einem Wechsel des Prozessors stets sicher, dass das System Netzteil ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist, um die Unversehrtheit der CPU zu gewährleisten.

Übertakten

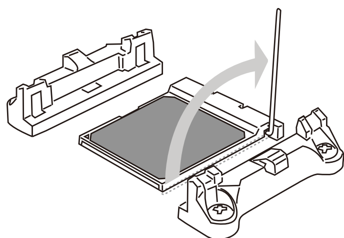
Dieses Motherboard wurde so entworfen, dass es Übertakten unterstützt. Stellen Sie jedoch bitte sicher, dass die betroffenen Komponenten mit den abweichenden Einstellungen während des Übertaktens zurecht kommen. Von jedem Versuch des Betriebes außerhalb der Produktspezifikationen kann nur abgeraten werden. Wir übernehmen keinerlei Garantie für die Schäden und Risiken, die aus unzulässigem oder Bet rieb jensei ts der Produktspezifikationen resultieren.

CPU & Kühler Einbau

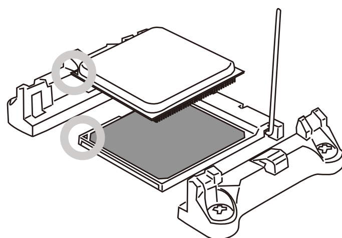
Wenn Sie die CPU einbauen, **stellen Sie bitte sicher, dass Sie auf der CPU einen Kühler anbringen, um Überhitzung zu vermeiden**. Vergessen Sie nicht, etwas Siliziumwärmeleitpaste auf die CPU aufzutragen, bevor Sie den Prozessorkühler installieren, um eine Ableitung der Hitze zu erzielen.

Folgen Sie den Schritten unten, um die CPU und den Kühler ordnungsgemäß zu installieren. Ein fehlerhafter Einbau führt zu Schäden an der CPU und dem Mainboard.

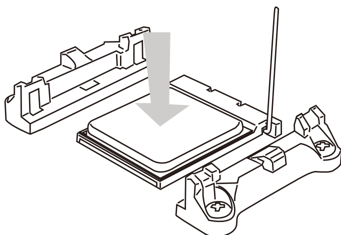
1. Ziehen Sie den Hebel leicht seitlich vom Sockel weg, heben Sie ihn danach bis zu einem Winkel von ca. 90° an.



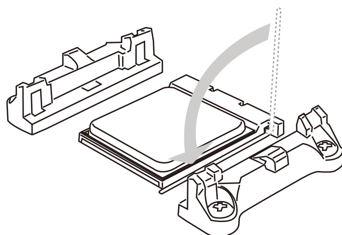
2. Machen Sie den goldenen Pfeil auf der CPU ausfindig. Die CPU passt nur in der korrekten Ausrichtung. Setzen Sie die CPU in den Sockel.



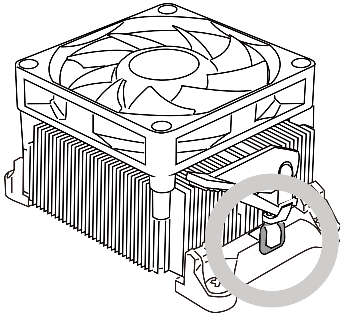
3. Ist die CPU korrekt installiert, sollten die Pins an der Unterseite vollständig versenkt und nicht mehr sichtbar sein. Beachten Sie bitte, dass jede Abweichung von der richtigen Vorgehensweise beim Einbau Ihr Mainboard dauerhaft beschädigen kann.



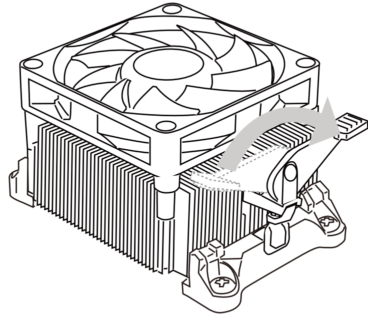
4. Drücken Sie die CPU fest in den Sockel und drücken Sie den Hebel wieder nach unten bis in seine Ursprungsstellung. Da die CPU während des Schließens des Hebels dazu neigt, sich zu bewegen, sichern Sie diese bitte während des Vorgangs durch permanenten Fingerdruck von oben, um sicherzustellen, dass die CPU richtig und vollständig im Sockel sitzt.



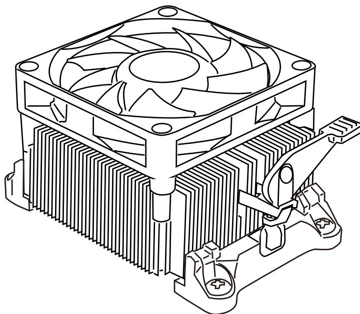
5. Setzen Sie den Kühler auf die Kühlerhalterung und hacken Sie zuerst ein Ende des Kühlers an dem Modul fest.



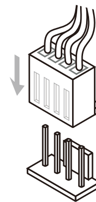
6. Dann drücken Sie das andere Ende des Bügels herunter, um den Kühler auf der Kühlerhalterung zu fixieren. Anschließend ziehen Sie den Sicherungshebel an der Seite fest.



7. Drücken Sie den Sicherungshebel.



8. Verbinden Sie das Stromkabel des CPU Lüfters mit dem Anschluss auf dem Mainboard.

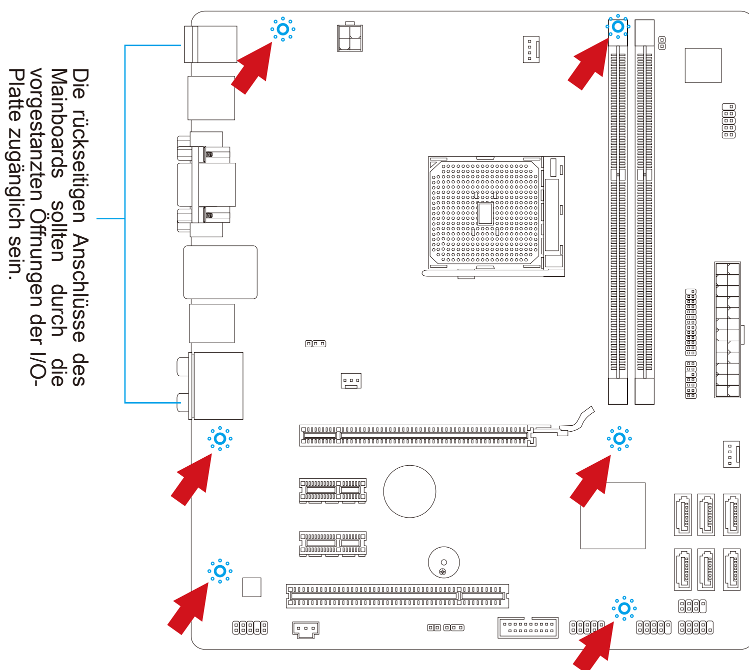


Wichtig

- *Es besteht Verletzungsgefahr, wenn Sie den Sicherungshaken vom Sicherungsbolzen trennen. Sobald der Sicher-ungshaken gelöst wird, schnellt der Sicherungshaken sofort zurück.*
- *Stellen Sie sicher, dass Ihr Kühler eine feste Verbindung mit der CPU hergestellt hat, bevor Sie Ihr System starten.*
- *Beziehen Sie bitte sich die auf Unterlagen im CPU Kühlerpaket für mehr Details über die CPU Kühlerinstallation.*

Schraubenlöcher für die Montage

Verwenden Sie die dem Mainboard beiliegende I/O-Platte und setzen Sie sie mit leichtem Druck von innen in die Aussparung des Computergehäuses ein. Zur Installation des Mainboards in Ihrem PC-Gehäuse befestigen Sie zunächst die dem Gehäuse beiliegenden Abstandhalter im Gehäuse. Legen Sie das Mainboard mit den Schraubenöffnungen über den Abstandhaltern und schrauben Sie das Mainboard mit den dem Gehäuse beiliegenden Schrauben fest. Die Positionen der Befestigungslöcher sehen Sie in der Zeichnung unten. Weitere Informationen erfahren Sie über Ihr Gehäusehandbuch.



Wichtig

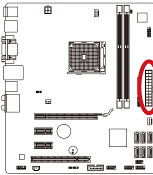
- *Installieren Sie das Mainboard auf einer ebenen Fläche ohne Schmutz.*
- *Um Schäden am Mainboard zu verhindern, vermeiden Sie jegliche Berührung des Mainboards mit dem Gehäuse mit Ausnahme der Abstandhalter unter den Befestigungslöchern.*
- *Stellen Sie sicher, dass sich keine losen metallischen Teile im Gehäuseinneren befinden.*

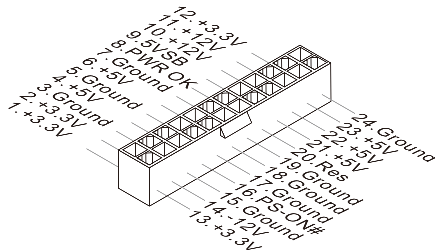
Deutsch

Stromversorgung

ATX 24-poliger Stromanschluss: JPWR1

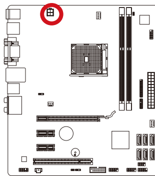
Mit diesem Anschluss verbinden Sie den ATX 24-poligen Anschluss des Netzteils. Achten Sie bei dem Verbinden des ATX 24-poligen Stromanschlusses darauf, dass der Anschluss des Netzteils richtig auf den Anschluss an der Hauptplatine ausgerichtet ist. Drücken Sie dann den Anschluss des Netzteils fest nach unten, um eine richtige Verbindung zu gewährleisten.

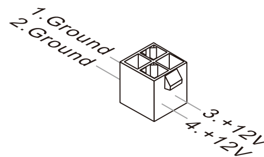




ATX 4-poliger Stromanschluss: JPWR2

Dieser 12V Stromanschluss wird verwendet, um die CPU mit Strom zu versorgen.



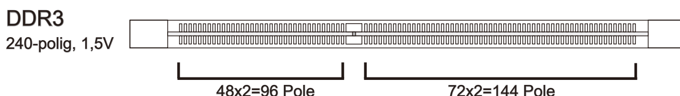


Wichtig

Stellen Sie sicher, dass diese Anschlüsse mit den richtigen Anschlüssen des Netzteils verbunden werden, um einen stabilen Betrieb der Hauptplatine sicherzustellen.

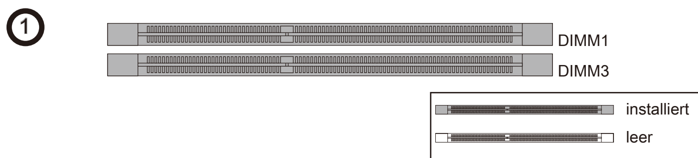
Speicher

Diese DIMM-Steckplätze nehmen Arbeitsspeichermodule auf. Die neusten Informationen über kompatible Bauteile finden Sie unter http://www.msi.com/service/test-report



Populationsregeln für Dual-Kanal-Speicher

Im Dual-Kanal-Modus können Arbeitsspeichermodule Daten über zwei Datenbusleitungen gleichzeitig senden und empfangen. Durch Aktivierung des Dual-Kanal-Modus wird die Leistung Ihres Systems verbessert. Bitte beachten Sie die folgenden Abbildungen zur Veranschaulichung der Installationsvorgaben im Dual-Kanal-Modus.

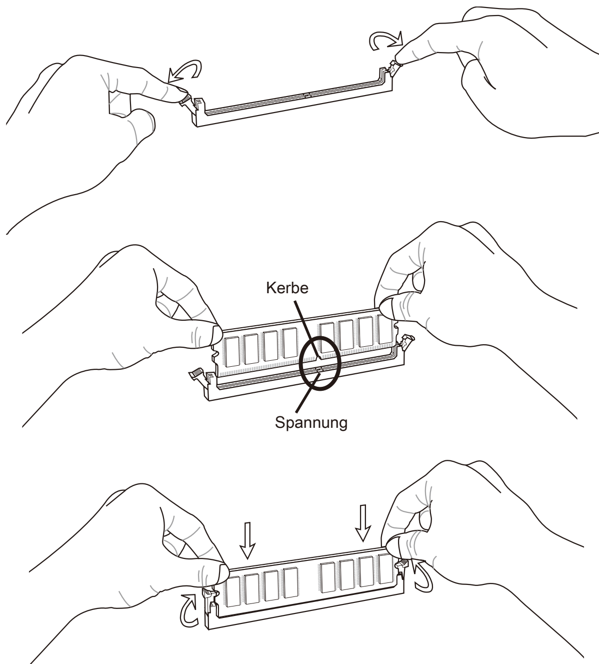


Wichtig

- *DDR3 und DDR2 können nicht untereinander getauscht werden und der Standard DDR3 ist nicht abwärtskompatibel. Installieren Sie DDR3 Speichermodule stets in DDR3 DIMM Slots.*
- *Stellen Sie im Zweikanalbetrieb bitte sicher, dass Sie Module des gleichen Typs und identischer Speicherdichte in den DIMM Slots unterschiedlicher Kanäle verwenden.*
- *Um einen sicheren Systemstart zu gewährleisten, bestücken Sie immer DIMM1 zuerst.*
- *Aufgrund der Chipsatzressourcennutzung wird nur eine Systemdichte bis 15+ GB o(nicht volle16 GB) erkannt, wenn jeder DIMM Slot mit einem 8GB Speichermodul besetzt wird.*

• Vorgehensweise beim Einbau von Speicher Modulen

1. Öffnen Sie den DIMM-Steckplatz, indem Sie die Befestigungsclips zur Seite klappen. Stecken Sie das Speichermodul senkrecht in den DIMM-Steckplatz ein. Das Speichermodul hat eine Kerbe an der Unterseite, so dass es nur in einer Richtung eingesetzt werden kann.
2. Drücken Sie die Speichermodule tief in den DIMM-Steckplatz hinein. Der Kunststoffbügel an jedem Ende des DIMM-Steckplatzes schnappt automatisch ein wobei ein deutliches Klicken, die korrekte Arretierung bestätigt..
3. Prüfen Sie von Hand, ob das Arbeitsspeichermodul von den seitlichen Bügeln am DIMM-Steckplatz richtig gehalten wird.

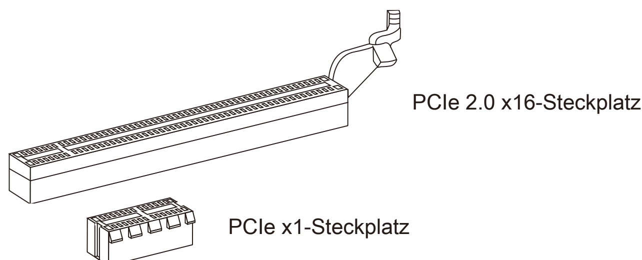


Erweiterungssteckplätze

Dieses Motherboard enthält zahlreiche Schnittstellen für Erweiterungskarten, wie diskrete Grafik-oder Soundkarten.

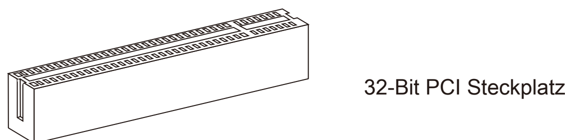
PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) Steckplatz

Der PCIe Steckplatz unterstützt PCIe-Erweiterungskarten.



PCI (Peripheral Component Interconnect) Steckplatz

Der PCI-Steckplatz kann LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und sonstige Zusatzkarten aufnehmen, die mit den PCI-Spezifikationen konform sind.



PCI-Unterbrechungsanforderungs-Routing

Eine IRQ (Interrupt Request; Unterbrechungsanforderung)-Leitung ist eine Hardwareleitung, über die ein Gerät Unterbrechungssignale zu dem Mikroprozessor schicken kann. Die PCI IRQ-Pole werden in der Regel mit dem PCI-Bus-Polen wie folgt verbunden:

	Folge1	Folge2	Folge3	Folge4
PCI Steckplatz1	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#

Wichtig

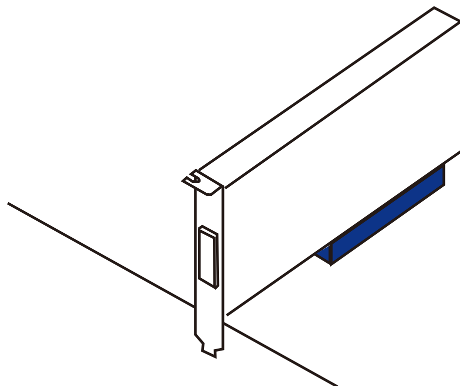
Achten Sie darauf, dass Sie den Strom abschalten und das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren oder entfernen. Lesen Sie bitte auch die Dokumentation der Erweiterungskarte , um notwendige zusätzliche Hardware oder Software-Änderungen zu überprüfen.

Video/Grafikkarten

Fall im Prozessor integriert, nutzt dieses Mainboard den im Prozessor befindlichen Grafikprozessor. Zusätzliche Grafikkarten können aber über die auf dem Mainboard verfügbaren Erweiterungssteckplätze eingesetzt werden um die Systemleistung zu erhöhen.

Installation einer Grafikkarte

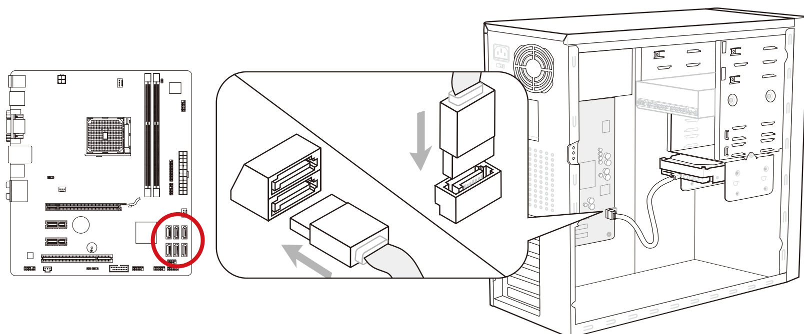
1. Stellen Sie fest für welchen Steckplatz Ihre Grafikkarte geeignet ist. Suchen Sie einen entsprechenden freien Steckplatz auf Ihrem Mainboard. Entfernen Sie eine eventuelle Schutzvorrichtung für den Steckplatz im Gehäuse.
2. Positionieren Sie die Grafikkarte über den gewählten Steckplatz, mit dem Display-Anschluss in Richtung Gehäuseausgang. Für die Installation einer einzelnen Grafikkarte empfehlen wir PCIe Steckplatz 2 (PCI-E2).
3. Pressen Sie die Grafikkarte in den Steckplatz. je nach Steckplatz sollte die Karte in einer Halterung am Steckplatzende einrasten.
4. Befestigen Sie das vordere Ende der Grafikkarte mit einer dafür vorgesehenen Schraube am Computergehäuse.
5. Konsultieren Sie das Handbuch Ihrer Grafikkarte für weitere Angaben zur Treiberinstallation und zu den Einstellungen. Einige Grafikkarten benötigen den Anschluss einer gesonderten Stromversorgung.



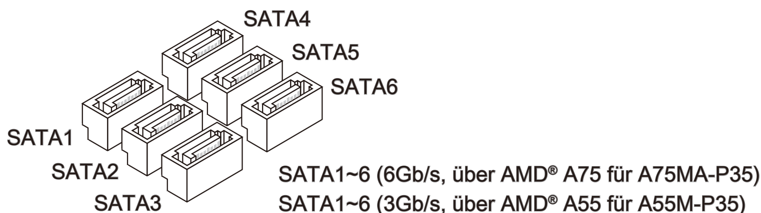
Interne Anschlüsse

Serial ATA Anschluss: SATA1~6

Dieser Anschluss basiert auf der Hochgeschwindigkeitsschnittstelle Serial ATA (SATA). Pro Anschluss kann ein Serial ATA Gerät angeschlossen werden. Zu Serial ATA Geräten gehören Festplatten (HDD), SSD Festplatten (SSD) und optische Laufwerke (CD-/DVD-/Blu-Ray-Laufwerke).



* Das MB-Layout dieser Abbildung dient lediglich Illustrationszwecken.

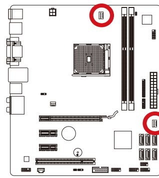


Wichtig

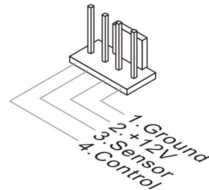
- *Viele Serial ATA Geräte benötigen eine zusätzliche Stromversorgung über das PC-Netzteil. Dazu gehören Festplatten (SSD und HDD), und optische Laufwerke (CD-/DVD-/ Blu-Ray). Weitere Informationen bietet das entsprechende Handbuch des Laufwerks.*
- *Meist müssen Serial-ATA Geräte im Gehäuse verschraubt werden. Informationen dazu finden Sie im Gehäuse- oder Gerätehandbuch.*
- *Knicken Sie das Serial ATA Kabel nicht in einem 90° Winkel. Datenverlust könnte die Folge sein.*
- *SATA-Kabel haben identische Stecker an beiden Enden. Es wird empfohlen den flachen Stecker auf dem Mainboard einstecken.*

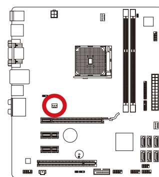
Stromanschlüsse für Lüfter: CPUFAN,SYSFAN1~2

Die Anschlüsse unterstützen aktive Systemlüfter mit +12V. Ist Ihr Mainboard mit einem Chipsatz zur Überwachung der Systemhardware versehen, dann brauchen Sie einen speziellen Lüfter mit Geschwindigkeitsregelung, um die Vorteile der Steuerung des CPU Lüfters zu nutzen. Vergessen Sie nicht, alle Systemlüftern anzuschließen. Einige Systemlüftern können nicht an dem Mainboard verbinden und wird stattdessen mit die Stromversorgung direkt verbinden. Ein Systemlüfter kann an jede verfügbaren Steckdose des Systemlüfters angeschlossen werden.

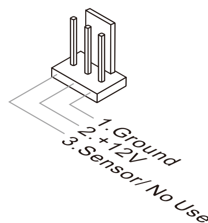


CPUFAN/ SYSFAN1





SYSFAN2

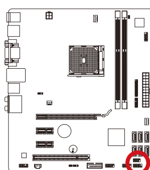


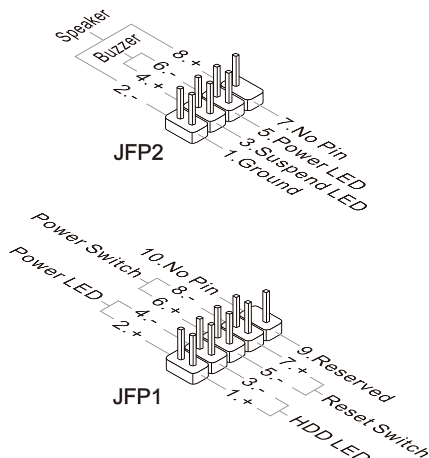
Wichtig

- *Informieren Sie sich vor dem Kühlerkauf über die empfohlenen CPU-Kühler des Prozessorherstellers auf dessen website.*
- *Die CPUFAN- und SYSFAN1-Anschlüsse unterstützen die Smart Fan Lüftersteuerung. Das Utility Control Center kann installiert werden um die CPU-Lüftergeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Prozessortemperatur zu steuern.*
- *Für den Fall, dass nicht genügend Lüfteranschlüsse auf dem Mainboard zur Verfügung stehen, können weitere Lüfter mittels Adapter direkt am Netzteil angeschlossen werden.*
- *Stellen Sie vor dem ersten Systemstart sicher, dass sich keine Kabel in den Lüftern verfangen können.*

Frontpanel Anschlüsse: JFP1, JFP2

Diese Anschlüsse sind für das Frontpanel. Sie dienen zum Anschluss der Schalter und LEDs des Frontpanels. JFP1 erfüllt die Anforderungen des "Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide". Bei der Installation des Frontpanel-Anschlüsse, nutzen Sie bitte das beiliegende mConnectors um die Installation zu vereinfachen. Schließen Sie alle Kabel aus dem PC-Gehäuse in die mConnectors und stecken Sie das mConnectors in dem Mainboard.



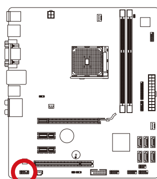


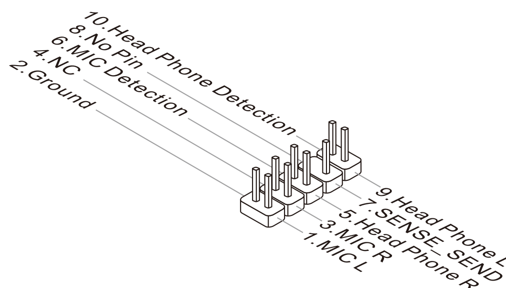
Wichtig

- *An den Anschlüssen aus dem Gehäuse sind die positiven Kabel an den Pins, die mit kleinen Dreiecken markiert sind erkennbar. Bitte verwenden Sie das Diagramm oben und die Bezeichnungen auf den mConnectors um die korrekte Positionierung und Platzierung festzustellen.*
- *Die meisten Anschlüsse in der Frontplatte des PC-Gehäuse soll vor allem in JFP1 gesteckt werden.*

Audioanschluss des Frontpanels: JAUD1

Dieser Anschluss ermöglicht den Anschluss von Audio Ein- und Ausgängen eines Frontpanels. Der Anschluss entspricht den Richtlinien des " Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide".

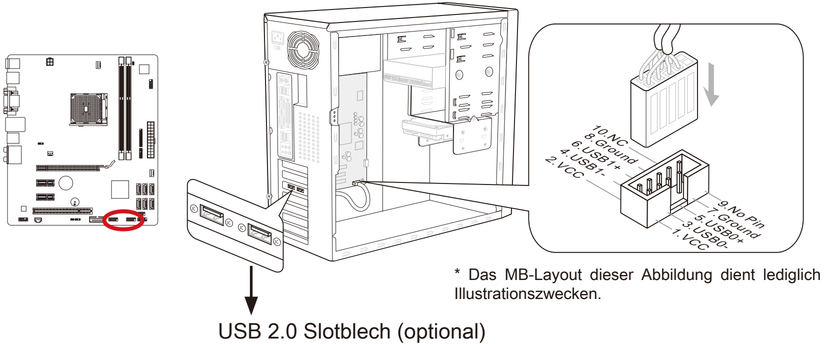




Deutsch

USB 2.0 Erweiterungsanschlüsse: JUSB1~2

Dieser Anschluss eignet sich für die Verbindung der Hochgeschwindigkeits- USB- Peripheriegeräte, wie z.B. USB Festplattenlaufwerke, Digitalkameras, MP3-Player, Drucker, Modems und ähnliches.



* Das MB-Layout dieser Abbildung dient lediglich Illustrationszwecken.

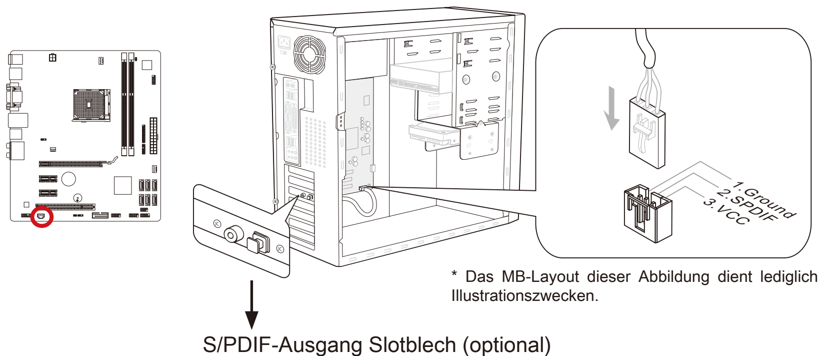
USB 2.0 Slotblech (optional)

Wichtig

Bitte beachten Sie, dass Sie die mit VCC (Stromführende Leitung) und GND (Erdleitung) bezeichneten Pins korrekt verbinden müssen, ansonsten kann es zu Schäden kommen.

S/PDIF-Ausgang Erweiterungsanschluss: JSP1

Dieser Anschluss verwendet die S/PDIF (Sony & Phillips Digital Interconnect Format) Schnittstelle für die Übertragung digitaler Audiodaten.



* Das MB-Layout dieser Abbildung dient lediglich Illustrationszwecken.

S/PDIF-Ausgang Slotblech (optional)

TPM Anschluss: JTPM1

Dieser Anschluss wird für das optionale TPM Modul (Trusted Platform Module) verwendet. Weitere Informationen über den Einsatz des optionalen TPM Modules entnehmen Sie bitte dem TPM Plattform Handbuch.

TPM Modul ist optional

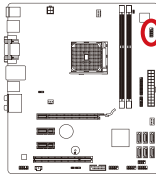
* Das MB-Layout dieser Abbildung dient lediglich Illustrationszwecken.

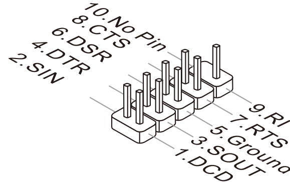
Parallele Schnittstelle: JLPT1

Die Parallele Schnittstelle ist eine Standard Druckerschnittstelle, die ebenso als Enhanced Parallel Port (EPP) und als Extended Capabilities Parallel Port (ECP) betrieben werden kann.

Serieller Anschluss: JCOM1

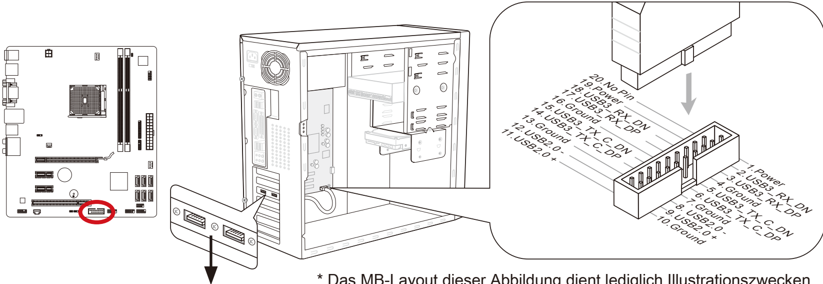
Es handelt sich um eine 16550A Kommunikationsschnittstelle, die 16 Bytes FIFOs sendet/empfängt. Hier lässt sich eine serielle Maus oder andere serielle Geräte direkt anschließen.





USB 3.0 Erweiterungsanschluss: JUSB3 (optional)

Der USB 3.0 Anschluss ist abwärtskompatibel mit USB 2.0-Geräten. Unterstützt Datentransferraten bis 5 Gbit/s (SuperSpeed).



* Das MB-Layout dieser Abbildung dient lediglich Illustrationszwecken.

USB 3.0 Slotblech (optional)

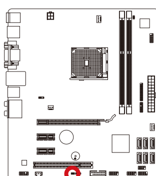
Wichtig

- *Bitte beachten Sie, dass Sie die mit VCC (Stromführende Leitung) und GND (Erdleitung) bezeichneten Pins korrekt verbinden müssen, ansonsten kann es zu Schäden kommen.*
- *Zur Verwendung eines USB 3.0-Gerät, müssen Sie das Gerät an einen USB 3.0 Port über ein optionales USB 3.0-kompatibles Kabel anschließen.*

Steckbrücken

Steckbrücke zur CMOS-Löschung: JBAT1

Der Onboard CMOS Speicher (RAM) wird durch eine externe Spannungsversorgung durch eine Batterie auf dem Mainboard versorgt, um die Daten der Systemkonfiguration zu speichern. Er ermöglicht es dem Betriebssystem, mit jedem Einschalten automatisch hochzufahren. Wenn Sie die Systemkonfiguration löschen wollen, müssen Sie die Steckbrücke für kurze Zeit umsetzen. Halten Sie sich an die Anweisungen in der Grafik, um die Daten zu löschen.





Daten beibehalten



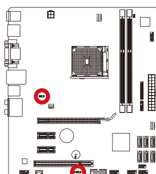
CMOS-Daten löschen

Wichtig

Wenn das System ausgeschaltet ist, können Sie die Steckbrücke stecken, um die Daten im CMOS zu löschen. Danach entfernen Sie die Steckbrücke. Versuchen Sie niemals die Daten im CMOS zu löschen, wenn das System eingeschaltet ist. Die Hauptplatine kann dadurch beschädigt werden.

Steckbrücke zur USB-Stromversorgung: JUSB_PW1, JUSB_PW2

Die USB-Anschlüsse auf der Rückseite IO-Panel werden durch JUSB_PW2 gesteuert. Die JUSB1 und JUSB2 werden durch JUSB_PW1 gesteuert. Mit diesen Steckbrücken können Sie die Funktion “wakeup from S3/S4/S5 by USB and PS/2 device (Aufwachen aus S3/S4/S5 von USB und PS/2 Gerät” aktivieren bzw. deaktivieren.





Deaktiviert (Standardeinstellung)



Aktiviert

Wichtig

Wenn Sie die Steckbrücke auf Aktiviert umsetzen, muss die Stromversorgung eine Stromdichte von mindestens 2 Ampere bereitstellen.

BIOS Setup

Dieses Kapitel enthält Informationen über das BIOS Setup und ermöglicht es Ihnen, Ihr System optimal auf Ihre Anforderungen einzustellen. Notwendigkeit zum Aufruf des BIOS besteht, wenn:

- Während des Bootvorgangs des Systems eine Fehlermeldung erscheint und Sie zum Aufruf des BIOS SETUP aufgefordert werden.
- Sie die Werkseinstellungen zugunsten individueller Einstellungen ändern wollen.

Wichtig

- *Die Menüpunkte jeder BIOS Kategorie, die in diesem Kapitel beschrieben wird, werden permanent auf den neuesten Stand gebracht, um die Systemleistung zu verbessern. Aus diesem Grunde kann die Beschreibung geringfügig von der aktuellsten Version des BIOS abweichen und sollte dementsprechend lediglich als Anhaltspunkt dienen.*
- *Während des Hochfahrens, wird die BIOS Version in der ersten Zeile nach dem Hochzählen des Speichers angezeigt, üblicherweise im Format dieses Beispiels:*

E7697AMS.xxx 081111 wobei:

Die erste Stellen den BIOS-Hersteller bezeichnet, dabei gilt E = EFI.

2te - 5te Stelle bezeichnen die Modelnummer.

6te Stelle bezeichen den Chipsatzhersteller, A = AMD, I = Intel, V = VIA, N = Nvidia.

7te - 8te Stelle beziehen sich auf den Kunden, MS=alle Standardkunden.

xxx bezieht sich auf die BIOS Version.

081111 bezeichnet das Datum der Veröffentlichung des BIOS.

Aufruf des BIOS Setups

Nach dem Einschalten beginnt der Computer den POST (Power On Self Test -Selbstüberprüfung nach Anschalten). Sobald die Meldung unten erscheint drücken Sie die Taste <Entf>(<Del>), um das Setup aufzurufen.

Press DEL to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu

(ENTF drücken, um das Einstellungsprogramm zu öffnen;
F11 drücken um das Bootmenü zu erreichen)

Wenn die Nachricht verschwindet, bevor Sie reagieren und Sie möchten immer noch ins Setup, starten Sie das System neu, indem Sie es erst AUS- und danach wieder ANSCHALTEN, oder die “RESET”-Taste am Gehäuse betätigen. Sie können das System außerdem neu starten, indem Sie gleichzeitig die Tasten <Strg>,<Alt> und <Entf> drücken (bei manchen Tastaturen <Ctrl>,<Alt> und <Del>).

Steuertasten

Tastatur	Maus	Beschreibung
<↑><↓>	Bewegen Sie den Cursor	Auswahl eines Eintrages
<←><→>		Auswahl eines Screen
<Enter>	Klicken/ doppelt-klicken Sie mit der linken Maustaste	Auswahl eines Symbols/ Feldes
<Esc>	Klicken Sie mit der rechten Maustaste	Aufruf Exit Menü oder zurück zum Hauptmenü von Untermenü
<+>		Hochzählen oder ändern eines Wertes
<->		Herunterzählen oder ändern eines Wertes
<F1>		Allgemeine Hilfe
<F4>		CPU-Spezifikationen
<F5>		Aufruf des Memory-Z Fensters mit Details zum Speicher
<F6>		Laden der ursprünglichen Setup-Standardwerte
<F10>		Speichern oder Zurücksetzen der Änderungen
<Esc>		Beenden

Untermenü

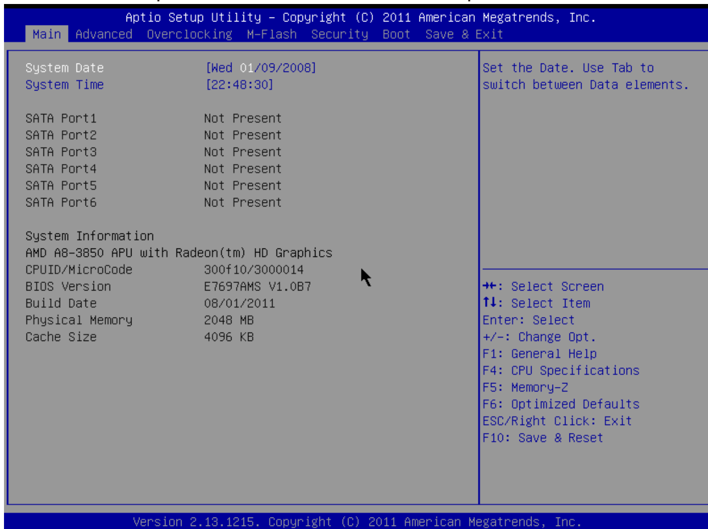
Wenn Sie an der linken Seite bestimmter Felder ein Dreieckssymbol finden, bedeuted dies, dass Sie über das entsprechende Feld ein Untermenü mit zusätzlichen Optionen aufrufen können. Durch die Steuertasten (↑↓) oder Maus können Sie ein Feld hervorheben und drücken der Eingabetaste <Enter> oder doppelklicken mit der linken Maustaste in das Untermenü gelangen. Dort können Sie mit den Steuertasten Werte eingeben und navigieren. Um in das vorherige Menü zu gelangen, drücken Sie <Esc > oder klicken Sie die rechte Maustaste.

Allgemeine Hilfe <F1>

Das BIOS Setup verfügt über eine Allgemeine Hilfe (General Help). Sie können diese aus jedem Menü einfach durch Drücken der Taste <F1> aufrufen. Sie listet die Tasten und Einstellungen zu dem hervorgehobenen Menüpunkt auf. Um die Hilfe zu verlassen, rücken Sie <Esc>.

Das Hauptmenü

Nachdem Sie das BIOS CMOS Setup Utility, aufgerufen haben, erscheint das Hauptmenü. Das Hauptmenü können Sie von der Setup-Funktionen auswählen.



▸ **Main Menu**

In diesem Menü können Sie die Basiskonfiguration Ihres Systems anpassen, so z.B. Uhrzeit, Datum usw.

▸ **Advanced**

Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um spezielle erweiterten Funktionen, integrierte Peripheriegeräte, Power-Management und PC Health Status an Ihrem System vorzunehmen.

▸ **Overclocking**

Hier können Sie Ihre Einstellungen für Frequenz-/Spannungsregelung und Übertaktung festlegen.

▸ **M-Flash**

In diesem Menü können Sie das BIOS vom Speicher-Antrieb abtasten/ aufblinken (nur FAT/ FAT32 Format).

▸ **Security**

Mit diesem Menü können Sie Supervisor- und Benutzerkennwörter setzen.

▸ **Green Power**

Verwenden Sie dieses Menü, um die Power-Phase anzugeben und Einstellungen vorzunehmen.

▸ **Boot**

Verwenden Sie dieses Menü, um die Priorität der Boot-Gerät vorzunehmen.

▸ **Save & Exit**

Hier können Sie die BIOS-Werkseinstellungen oder Standardeinstellungen laden. Veränderungen speichern oder löschen und verlassen Sie das BIOS-Setup.

Wenn Sie das BIOS Dienstprogramm öffnen, folgen Sie den untenstehenden Anweisungen.

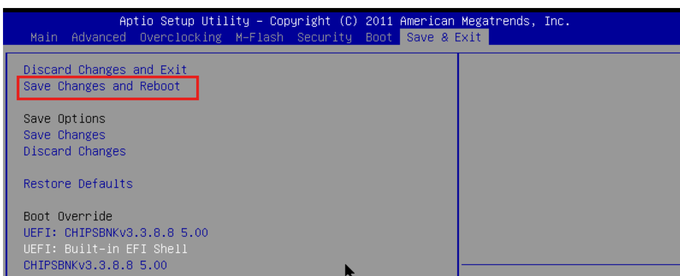
1. Laden der gespeicherten Werkseinstellung : Durch die Steuertasten (←, →, ↑, ↓) können Sie [Restore Defaults] in [Save & Exit]-Menü wählen und drücken Sie auf <Eingabe>. Und dann zeigt der Bildschrim die folgende PopUp-Meldung. Wählen Sie [Yes (Ja)] und klicken darauf, um die Standardeinstellungen für eine sichere Systemleistung zu laden.



2. Die Datum/Zeit Einstellung : Durch die Steuertasten (←, →, ↑, ↓) können Sie [System Date]/ [System Time] in [Main Menu]-Menü wählen und drücken Sie auf <Eingabe>. Hier können Sie das Datum, Zeit in den jeweiligen Bereichen schreiben.

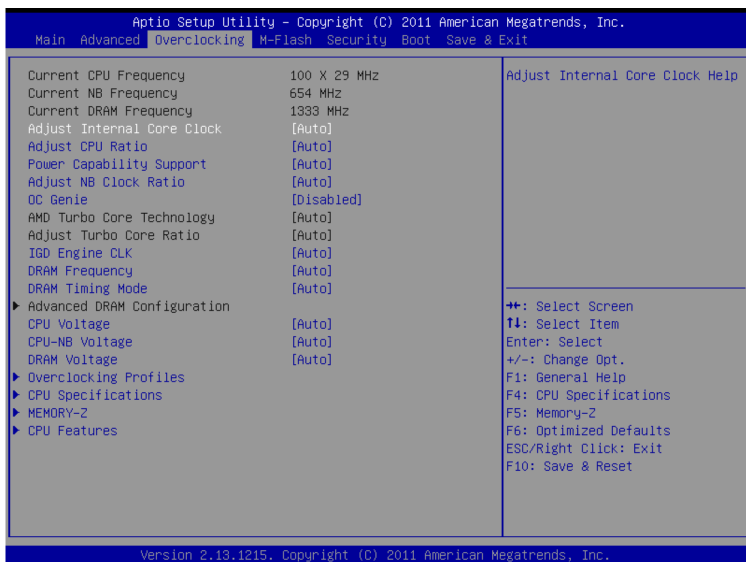


3. Abspeichern u. Beenden der Einstellung : Durch die Steuertasten (←, →, ↑, ↓) können Sie [Save Changes & Reboot] in [Save & Exit]-Menü wählen und drücken Sie auf <Eingabe>. Und dann zeigt der Bildschrim die folgende PopUp-Meldung. Wählen Sie [Yes(Ja)] und klicken darauf, um die (neuen) Einstellungen zu speichern und das BIOS Setup zu verlassen.



Overclocking

In diesem Menü können Benutzer das BIOS anpassen und übertakten. Bitte führen Sie nur Änderungen durch, wenn Sie sich über das Ergebniss sicher sind. Sie sollten Erfahrung beim Übertakten haben, da Sie sonst das Mainboard oder Komponenten des Systems beschädigen können.



▶ Current CPU / NB / DRAM Frequency

Zeigt den derzeitige Takt der CPU, NB und die Geschwindigkeit des Speichers an. Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

▶ Adjust Internal Core Clock

Hier können Sie den internen Kern-Taktfrequenz der CPU angeben.

▶ Adjust CPU Ratio

Hier können Sie die CPU-Taktmultiplikator (Ratio) angeben. Dieser Eintrag ist nur verfügbar, wenn der Prozessor diese Funktion unterstützt (freier Multiplikator).

▶ Power Capability Support

Hier können Sie die Einschränkung der P-State anpassen. Wenn der gewählte Wert ist größer als derjenige der CPU-Stützwerte, wird das System auf der Grenze sperren.

▶ Adjust NB Clock Ratio

Hier können Sie die CPU-NB-Taktmultiplikator (Ratio) angeben.

▶ OC Genie

Die Einstellung [Enabled] erlaubt das System, maximaler FSB-Takt zu erkennen und automatish zu übertakten.

▶ AMD Turbo Core Technology

Diese Technologie kann die Frequenz des aktiven CPU-Kerne automatisch erhöhen,

um die Leistung zu verbessern.

▸ **Adjust Turbo Core Ratio**

Hier können Sie die Turbo-Core-Taktmultiplikator (Ratio) angeben.

▸ **IGD Engine CLK**

Hier können Sie die integrieten Grafikkarte übertaken.

▸ **DRAM Frequency**

Hier können Sie die Speicherfrequenz einstellen. Mit der Einstellung [Auto], erkennt das System die DRAM-Taktfrequenz automatisch.

▸ **DRAM Timing Mode**

Dieses kann alles erweiterten DRAM Timing automatisch auffangen.

▸ **Advanced DRAM Configuration**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

▸ **Command Rate**

Legt die DRAM Kommandorate fest.

▸ **tCL**

Hier wird die Verzögerung im Timing (in Taktzyklen) eingestellt, bevor das SDRAM einen Lesebefehl nach dessen Erhält auszuführen beginnt.

▸ **tRCD**

Wenn DRAM erneuert wird, werden Reihen und Spalten separat adressiert. Gestattet es, die Anzahl der Zyklen der Verzogerung im Timing einzustellen, die zwischen den CAS und RAS Abtastsignalen liegen, die verwendet werden, wenn der DRAM beschr ieben, ausgelesen oder aufgef rischt wird. Eine hohe Geschwindigkeit fuhrt zu hoherer Leistung, während langsamere Geschwindigkeiten einen stabileren Betrieb bieten.

▸ **tRP**

Legt die Anzahl der Taktzyklen fest, die das Reihenadress Strobe - RAS) für eine Vorladung bekommt. Wird dem RAS bis zur Auffrischung des DRAM nicht genug Zeit zum Aufbau seiner Ladung gegeben, kann der Refresh unvollstandig ausfallen und das DRAM Daten verlieren. Dieser Menüpunkt ist nur relevant, wenn synchroner DRAM verwendet wird.

▸ **tRAS**

Diese Einstellung stellt das Nehmen der Zeit RAS fest, um von zu lesen und zu einer Speicherzelle zu schreiben.

▸ **tRC**

Die Reihe Taktzyklen Option spezifiziert die Mindestdauer der Taktgeberzyklen. Die Speicherreihe einen vollen Zyklus Zeit braucht, von der Reihe Aktivierung bis zu Precharge der aktiven Reihe fest.

▸ **tRTP**

Legt das Zeitintervall zwischen dem Lesebefehl und dem vorgeladenen Befehl fest.

▸ **tWR**

Mindestausenzeit zwischen Ende des geschreibt Datenstoß und den Anfang eines Vorladung Befehls. Der Gefühlverstärker kann Daten zu den Zellen zurückstellen.

▸ **tRRD**

Diese Option legt die Aktiv-zu-Aktive Verzögerung von den unterschiedlichen angegrenzter Teil des Speicher fest.

▸ **tWTR**

Mindestausenzeit zwischen Ende des geschreibt Datenstoß und den Anfang des Kolumnelesen Befehls. Der I/O-Gating kann den Gefühlverstärker übersteueren, bevor gelesener Befehl beginnt.

▸ **tRFC0/ 1**

Diese Einstellung stellt das Nehmen der Zeit RFC0/1 fest, um von zu lesen und zu einer Speicherzelle zu schreiben.

▸ **Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Hier können Sie für jeden Kanal erweiterte Speichereinstellungen vorgenommen werden.

▸ **tRWTT0/ tWRRD/ tWRWR/ tRDRD**

Hier können Sie die Speicher-Timing für den Speicherkanal 1 und 2 festsetzen.

▸ **Bank Interleaving**

Bank Interleaving ist ein wichtiger Parameter für das Verbessern von Übertaktung Fähigkeit des Speichers. Es lässt System mehrfache Bänke gleichzeitig zugänglich machen.

▸ **CPU Voltage/ CPU-NB Voltage/ DRAM Voltage**

Diese Option bietet Ihnen an, die Spannung der CPU, CPU-NB und des Speichers anzupassen.

▸ **Overclocking profiles**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

▸ **Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Im Unterpunkten können die aktuellen Einstellungenin individuellen Profilen gespeichert und wieder geladen werden.

▸ **CPU Specifications**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Information des verwendeten Prozessors an.

▸ **CPU Technology Support**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Technologien des verwendeten Prozessors an. Nur Anzeige.

▸ **MEMORY-Z**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

▸ **DIMM1,3 Memory SPD**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Information des installierten Speichers an.

▸ **CPU Features**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

▸ **AMD Cool'n'Quiet**

Die Cool'n'Quiet-Technologie kann die CPU-Geschwindigkeit und den Stromverbrauch effizient und dynamisch herabsetzen.

Wichtig

Für eine einwandfreie Funktion von Cool'n'Quiet muss folgende Vorgehensweise unbedingt sichergestellt werden:

- *BIOS Setup ausführen und wählen Overclocking Menu aus Unter* ***Overclocking Menu*** *setzen Sie CPU Features* ***> AMD Cool'n'Quiet****, auf "Enabled".*
- *Öffnen Sie Windows und wählen Sie [Start] -> [Ein tellungen] -> [Systemsteuerung] -> [Energieoptionen]. Gehen Sie zu* ***Eigenschaften von Energieoptionen (Power Options Properties)****, und wählen Sie* ***Minimaler Energieverbrauch (Minimal Power Management)*** *under* ***Energieschemas (Power schemes)****.*

▸ **SVM Mode**

Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Modus der AMD SVM (Secure Virtual Machine).

▸ **Core C6 State**

Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Modus der CPU. Wenn die CPU C6 Zustand eintritt, sparen alle Kerne den Architekturzustand und reduzieren Kernspannungen auf Null Volt. Das Aufwachen der CPU von C6-Zustand wird viel länger dauern.

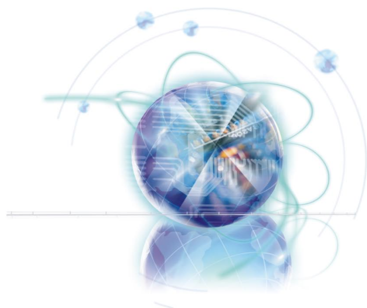
Software-Information

Die im Mainboard-Paket enthaltene DVD enthält alle notwendigen Treiber. Um die Installation automatisch laufen zu lassen, klicken Sie einfach den Treiber oder Utiltiy und folgen Sie dem Pop-Up Schirm, um die Installation durchzuführen. Der Treibergebrauchs-DVD enthält:

- Treibermenü : Es gibt die vorhandenen Treiber. Aktivieren Sie den gewünschten Treiber.
- Gebrauchsmenü : Sie erlaubt Ihnen verfügbare Software-Anwendungen zu installieren.
- Service-Basismenü : Mit diesem Menü können Sie offizielle Webseite des MSI linken.
- Produktinformation-Menü : Es zeigt die neu Informationen von MSI Produkt.
- Sicherheits-Menü : Es bietet die nützliche Antivirenprogramm.

Wichtig

Besuchen Sie bitte die offizielle Website des MSI, um die neuesten Treiber und BIOS für bessere System Leistung zu erhalten.



Français

A75MA-P35/ A55M-P35 Séries

Europe version

Spécifications

Processeurs Supportés

- AMD® A8/A6/A4/E2-séries processeurs pour le paquet FM1
  (Pour plus d'information sur le CPU, veuillez visiter
  http://www.msi.com/service/cpu-support)

Jeux de puces

- Puces AMD® A75/ A55

Mémoire supportée

- 2x DDR3 DIMMs supportent DDR3 1600/ 1333/ 1066 DRAM (16GB Max)
- Supporte le mode double-canal
  (Pour plus d'information sur le composants compatibles, veuillez visiter
  http://www.msi.com/service/test-report)

LAN

- Supporte LAN 10/100/1000 Fast Ethernet par Realtek® RTL8111E

Audio

- HD audio codec intégré par Realtek® ALC887
- 8-canal audio avec détection de prise

SATA

- 6x ports SATA 6Gb/s (SATA1~6) par AMD® A75 (A75MA-P35)
- 6x ports SATA 3Gb/s (SATA1~6) par AMD® A55 (A55M-P35)

RAID

- SATA1~6 supportent RAID 0/ 1/ 10 par AMD® A75/ A55

USB 3.0 (A75MA-P35)

- 2x ports USB 3.0 IO arrière par AMD® A75
- 1x connecteur USB 3.0 intégré par AMD® A75

Connecteurs & Boutons

- Panneau arrière
  - 1x port clavier PS/2
  - 1x port souris PS/2
  - 4x ports USB 2.0
  - 2x ports USB 3.0 (A75MA-P35)
  - 1x port LAN
  - 1x port VGA
  - 1x port DVI-D
  - 6x ports audio

- Connecteurs intégrés
  - 2x connecteurs USB 2.0
  - 1x connecteur USB 3.0 (A75MA-P35)
  - 1x connecteur S/PDIF-Out
  - 1x connecteur audio avant
  - 1x connecteur de Module TPM
  - 1x connecteur Parallèle
  - 1x connecteur Sérial

Emplacements

- 1x emplacement PCIe 2.0 x16
- 2x emplacements PCIe 2.0 x1
- 1x emplacement PCI

Dimension

- Micro-ATX (24.4 cm X 21.5 cm)

Trous taraudés de montage

- 6x trous de montage

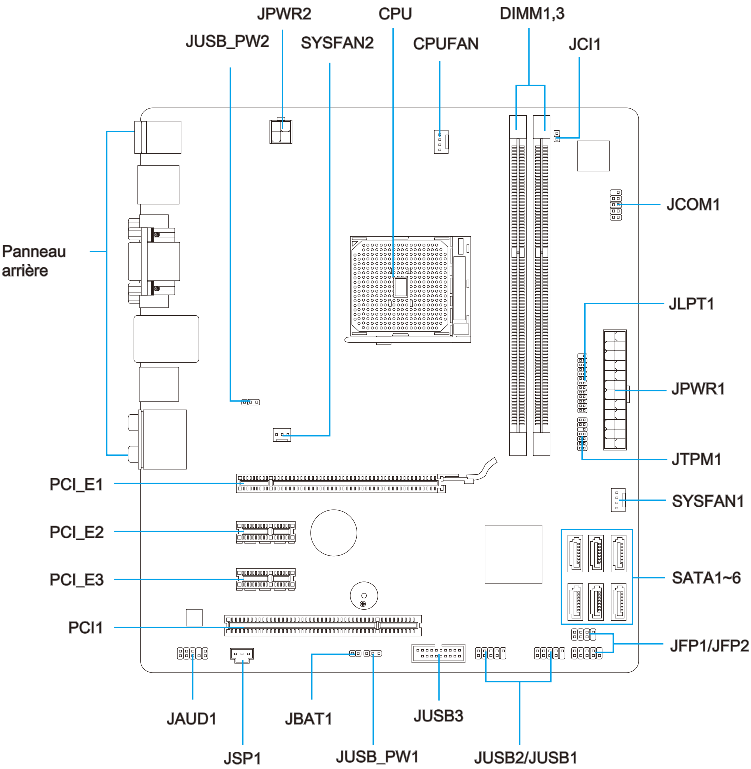
Dual-Graphics

- Supporte la Technologie AMD® Dual Graphics avec le plate-forme "Lynx"*
  - Veuillez noter qu'il faut brancher le moniteur à une sortie de graphique intégrée pour activer la technologie AMD "dual graphics".
  - Veuillez visiter le site officiel AMD pour trouver les combinaisons Dual Graphics APU et GPU distinct prises en charge pour acquérir la technologie.
  - E2-séries APU ne prenne pas en charge la Dual-Graphics.

Si vous désirez acheter des accessoires et vous avez besoin de numéros des pièces, vous pouvez chercher sur la page website et trouver les détails sur notre adresse ci-dessous

http://www.msi.com/index.php

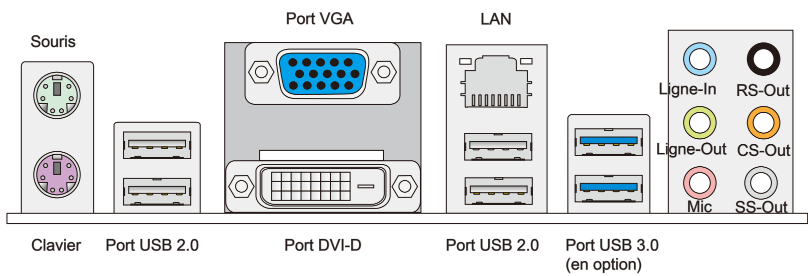
Guide Rapide Des Composants



Guide référence des connecteurs

Type de port	Nom de port	Page
Douille FM1 APU	CPU	Fr-8
Connecteur d’alimentation ATX 24-pin	JPWR1	Fr-12
Connecteur d’alimentation ATX 4-pin	JPWR2	Fr-12
Emplacements de mémoire DDR3	DIMM1,3	Fr-13
Emplacement d'extension PCIe x16	PCI_E1	Fr-15
Emplacements d'extension PCIe x1	PCI_E2.3	Fr-15
Emplacement d’extension PCI	PCI1	Fr-15
Connecteurs SATA 6Gb/s	SATA1~6	Fr-17
Connecteur de ventilateur de CPU	CPUFAN	Fr-18
Connecteur de ventilateur de système	SYSFAN1~2	Fr-18
Connecteurs panneau avant	JFP1, JFP2	Fr-19
Connecteur audio avant	JAUD1	Fr-19
Connecteurs d’extension USB 2.0	JUSB1~2	Fr-20
Connecteur d’extension S/PDIF-Out	JSP1	Fr-20
Connecteur de Module TPM	JTPM1	Fr-21
Connecteur de port Parallèle	JLPT1	Fr-21
Connecteur de port Sérial	JCOM1	Fr-22
Connecteur d'extension USB 3.0	JUSB3	Fr-22
Cavalier d’effacement CMOS	JBAT1	Fr-23
Cavalier d’alimentation USB	JUSB_PW1~2	Fr-23

Guide rapide du panneau arrière



▸ Souris/Clavier

Le standard connecteur de souris/clavier DIN de PS/2® est pour une souris ou un clavier de PS/2®.

▸ Port USB 2.0

Le port USB 2.0 sert à brancher des périphériques USB 2.0 tels que le clavier, la souris, ou d'autres périphériques compatibles USB 2.0.

▸ Port USB 3.0 (en option)

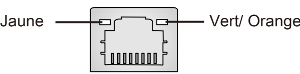
Le port USB 3.0 est inférieur-compatible avec les périphériques USB 2.0. Il supporte le taux de transfert jusqu'à 5 Gbit/s (Super-Vitesse).

Important

Si vous voulez appliquer un périphérique USB 3.0, il faut utiliser une câble USB 3.0 pour connecter au port USB 3.0.

▸ LAN

La prise standard RJ-45 LAN sert à la connexion au réseau local (Local Area Network (LAN)).



LED	Couleur	LED Statut	Condition
Gauche	Jaune	Eteinte	La connexion au réseau LAN n'est pas établie.
		Allumée (Stable)	La connexion au réseau LAN est établie.
		Allumée (plus brillant et clignotante)	L'ordinateur communique avec un autre ordinateur sur le réseau local LAN.
Droite	Vert	Eteinte	Un débit de 10 Mbits/sec est sélectionné.
		Allumée	Un débit de 100 Mbits/sec est sélectionné.
	Orange	Allumée	Un débit de 1000 Mbits/sec est sélectionné.

▸ Port VGA

Le connecteur féminin de DB15-pin est fournit pour un moniteur.

▸ Port DVI-D

Le connecteur DVI-I (Digital Visual Interface-Integrated) vous permet de connecter un moniteur LCD ou un moniteur CRT avec un adaptateur. Afin de connecter un moniteur, veuillez vous référer au manuel de moniteur pour plus d'information.

▸ Ports Audio

Ces connecteurs audio servent pour les périphériques audio. Vous pouvez différencier leur utilisation grâce à la couleur des prises audio.

- Bleu-Ligne in : est utilisée pour un appareil externe de sortie audio.
- Vert- Ligne out : est destiné aux haut-parleurs ou casques.
- Rose- Mic : est un connecteur pour un microphone.
- Noir- RS-Out : Acoustique arrière en mode de canal 4/ 5.1/ 7.1.
- Orange- CS-Out : Centre/ Caisson de basse en mode de canal 5.1/ 7.1.
- Gris- SS-Out : Acoustique de côté en mode de canal 7.1.

Processeur : CPU

Introduction du FM1 APU

A la surface du CPU. N'oubliez pas d'appliquer une couche d'enduit thermique pour améliorer la dissipation de la chaleur.



Important

Surchauffe

La surchauffe endommage sérieusement l'unité centrale et le système. Assurez-vous toujours que le ventilateur de refroidissement fonctionne correctement pour protéger l'unité centrale contre la surchauffe. Assurez-vous d'appliquer une couche d'enduit thermique (ou film thermique) entre l'unité centrale et le dissipateur thermique pour améliorer la dissipation de la chaleur.

Remplacement de l'unité centrale

Lorsque vous remplacez l'unité centrale, commencez toujours par couper l'alimentation électrique de l'ATX ou par débrancher le cordon d'alimentation de la prise mise à la terre pour garantir la sécurité de l'unité centrale.

Overclocking

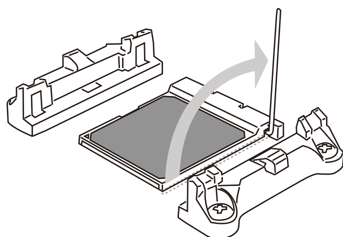
Cette carte mère supporte l'overclocking. Néanmoins, veuillez vous assurer que vos composants soient capables de tolérer ces configurations anormales, lors d'overclocking. Tout envie d'opérer au dessus des spécifications du produit n'est pas recommandé. Nous ne garantissons pas les dommages et risques causés par les opérations insuffisantes ou au dessus des spécifications du produit.

Installation du CPU et son ventilateur

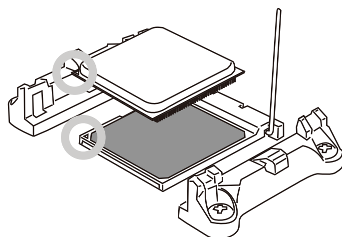
Quand vous installez le CPU, **assurez-vous que le CPU soit équipé d'un ventilateur de refroidissement attaché sur le dessus pour éviter la surchauffe**. Néanmoins, n'oubliez pas d'appliquer une couche d'enduit thermique sur le CPU avant d'installer le ventilateur pour une meilleure dissipation de chaleur.

Suivez les instruction suivantes pour installer le CPU et son ventilateur correctement. Une faute installation peut endommager votre CPU et la carte mère.

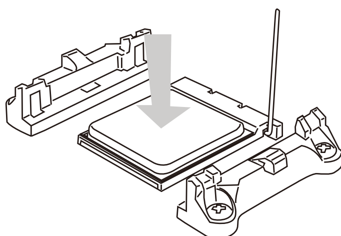
1. Enlevez le levier de côté de la douille et assurez-vous de lever le levier jusqu'à 90 degrés.



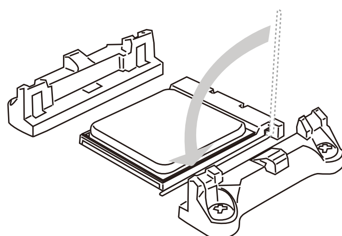
2. Trouvez la flèche d'or du CPU et mettez-la comme montré dans l'image. Le CPU ne s'installe que dans la position correcte.



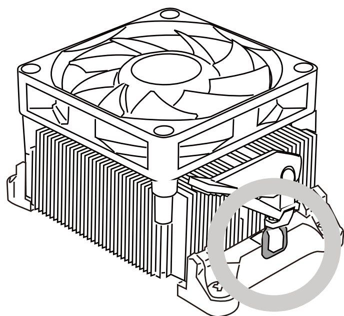
3. Si le CPU est correctement installé, les pins doivent s'intégrer complètement dans la douille et sont invisibles. Veuillez noter que toute violence ou une fausse installation peut endommager votre carte mère en permanance.



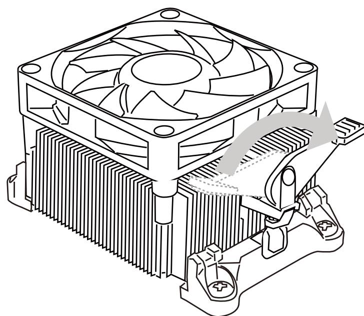
4. Appuyez sur le CPU fermement dans la douille et fermez le levier. Puisque le CPU a une tendance de bouger lors de la fermeture du levier, il faut fermer le levier en appuyant sur le CPU pour qu'il soit complètement et correctement installé dans la douille.



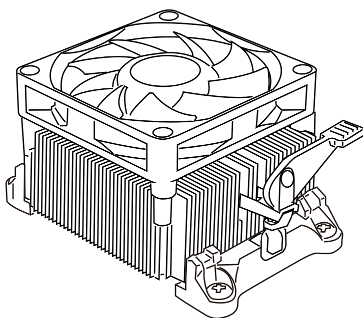
5. Déposez l'ensemble du ventilateur sur le mécanisme de rétention. Accrochez un côté du clip d'abord.



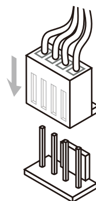
6. Puis appuyez sur l'autre côté du clip pour fixer l'ensemble du ventilateur sur le mécanisme de rétention. Localisez le levier de fixe et levez-le.



7. Fixez le levier.



8. Attachez le câble du ventilateur de CPU au connecteur sur la carte mère.

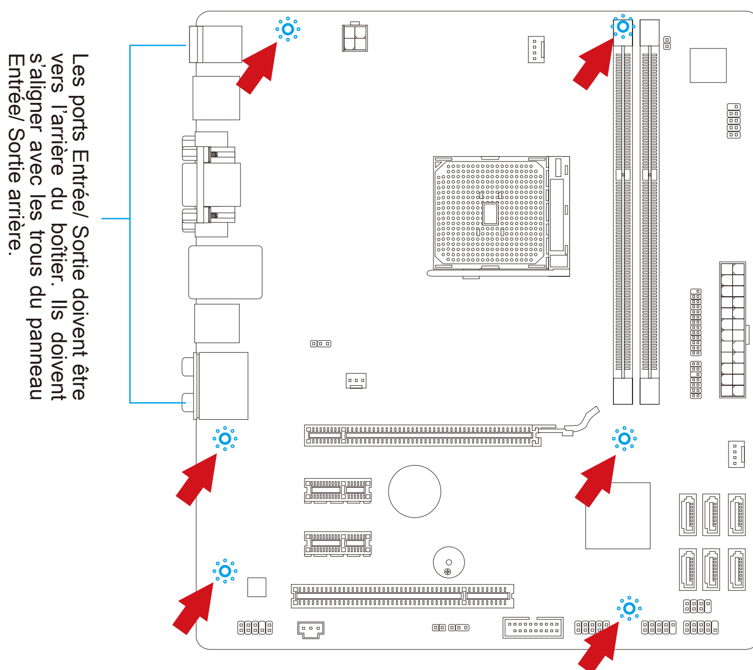


Important

- *Quand vous déconnectez le Crochet de Sécurité du verrou fixé, il faut garder un oeil sur vos doigts, parce qu'une fois le Crochet de Sécurité est déconnecté du verrou, le levier fixé jaillira immédiatement.*
- *Confirmez si votre ventilateur du CPU est fermement installé avant d'allumer votre système.*
- *Veuillez vous-référer à la documentation dans le paquet du ventilateur de CPU pour plus de détails sur l'installation du ventilateur de CPU.*

Trous Taraudés de Montage

Avant d’installer votre carte mère, il faut d’abord installer les socles de montage néce saires sur le plateau de montage du boîtier de l’ordinateur. Si la boîtier de l’ordinateur est accompagnée par un panneau Entrée/ Sortie arrière, veuillez utiliser celui ci plutôt que celui qui est fournit par défaut dans la boite de la carte mère. Le panneau Entrée/ Sortie arrière doit se fixer facilement dans la boîtier sans recourir à des vis. Alignez les socles de montage du plateau avec les trous taraudés de la carte mère et sécurisez la carte mère avec les vis fournies avec le boitier de l’ordinateur. L’emplacement des trous taraudés de la carte est montrée ci-dessous. Pour plus d’information, veuillez vous référer au manuel de votre boîtier ordinateur.



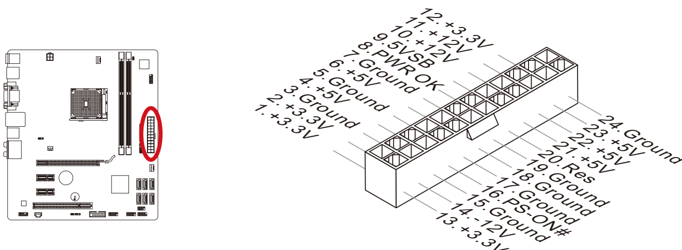
Important

- *Installez la carte mère sur une surface plate et propre.*
- *Pour prévenir tous dommages à la carte mère, veillez à n’avoir aucun contact entre la carte mère et le boîtier de l’ordinateur hormis les socles de montage.*
- *Veuillez vous assurer qu’il n’y pas de composant en métal mis sur la carte ou dans la boîte ordinateur qui entraînerait un court circuit à la carte mère.*

Connecteurs d’alimentation

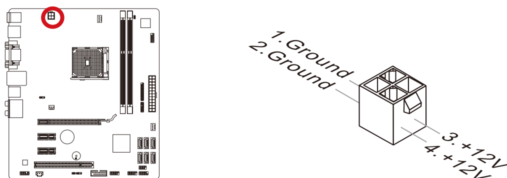
Connecteur d’alimentation ATX 24-pin : JPWR1

Ce connecteur vous permet de relier une alimentation ATX 24-pin. Pour cela, alignez le câble d’alimentation avec le connecteur et appuyez fermement le câble dans le connecteur. Si ceci est bien fait, la pince sur le câble d’alimentation doit être accrochée sur le connecteur d’alimentation de la carte mère.



Connecteur d’alimentation du ATX 4-pin : JPWR2

Ce connecteur fournit l’alimentation de 12V au CPU.

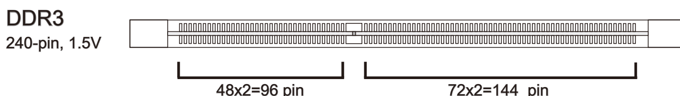


Important

Veuillez vous assurer que tous les connecteurs sont connectés aux bonnes alimentations ATX afin garantir une opération stable de la carte mère.

Mémoire

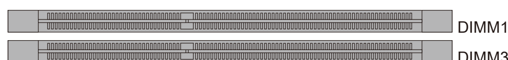
Ces emplacements DIMM sont destinés à installer les modules de mémoire. Pour plus d'informations sur les composants compatibles, veuillez visiter http://www.msi.com/service/test-report

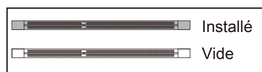


Règle de population en mode double-canal

En mode de double-canal, les modules de mémoire peuvent transmettre et recevoir simultanément deux lignes de données. L'activation du mode double-canal peut améliorer les performances du système. Veuillez vous reporter aux illustrations suivantes pour connaître les règles de population en mode de double-canal.

1





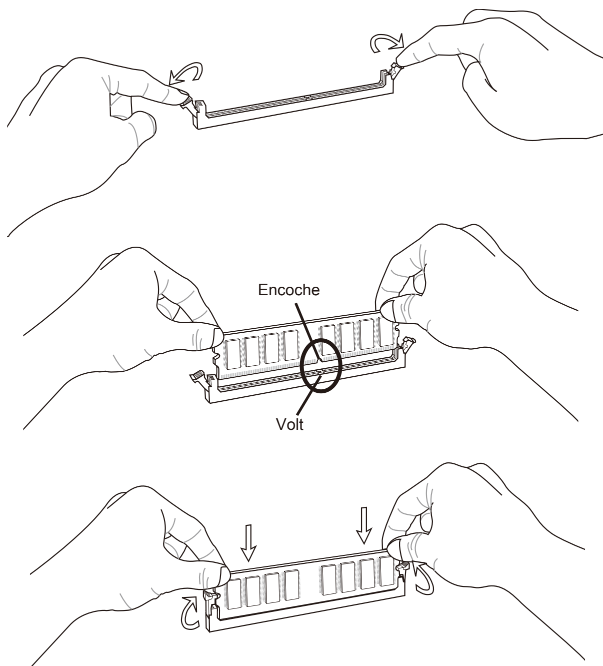
Important

- *Les modules de mémoire DDR3 ne sont pas interchangeables par DDR2. Vous devez toujours installer les modules de mémoire DDR3 dans les emplacements DDR3 DIMM.*
- *Pour garantir la stabilité du système, assurez-vous d'installer les modules de mémoire du même type et de la même densité en mode de double-canal.*
- *Insérez toujours les modules de mémoire dans DIMM1 d'abord.*
- *A cause du développement de la ressource des puces, le système ne détectera que jusqu'à 15+GB (non 16GB plein) lorsque tous les emplacements DIMM sont installés avec des modules de mémoire de 8GB.*

Français

Installation des modules de mémoire

1. Déverouillez l'emplacement DIMM en repoussant les pinces de montage sur le côté. Insérez verticalement le module de mémoire dans l'emplacement DIMM. Le module de mémoire possède une seule encoche en son centre sur le bas et ne s'adaptera que s'il est orienté de la manière convenable à l'emplacement DIMM.
2. Poussez le module de mémoire profondément dans l'emplacement DIMM. Les pinces plastiques de chaque côté de l'emplacement DIMM se ferment automatiquement lorsque le module de mémoire est correctement posé et vous entendrez un clic.
3. Vérifiez manuellement si le module de mémoire a été verrouillée en place par les pinces de l'emplacement DIMM sur les côtés.

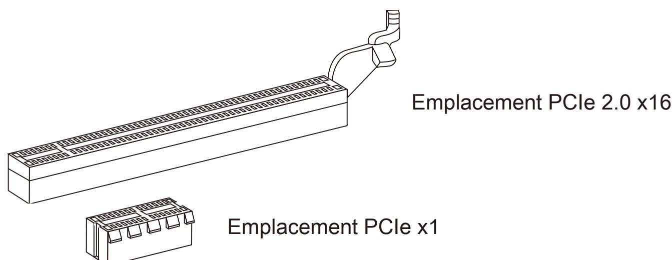


Emplacements d’extension

Cette carte mère contient de nombreux ports pour les cartes d’extension, tels que les cartes graphiques ou les cartes audio.

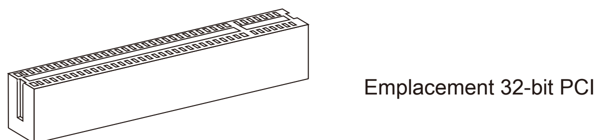
Emplacement PCIe (Peripheral Component Interconnect Express)

L’emplacement PCIe supporte la carte d’extension d’Interface PCIe.



Emplacement PCI (Peripheral Component Interconnect)

L’emplacement PCI supporte la carte LAN, la carte SCSI, la carte USB et d’autres cartes ajoutées qui sont compatibles avec les spécifications de PCI.



Chemins de revendication d’interruption de PCI

IRQ est l’abréviation de “interrupt request line”. Les ordres des IRQ PCI sont des lignes de matériel sur lesquelles les périphériques peuvent émettre des signaux d’interruption au processeur. Les pins de PCI IRQ sont typiquement connectés aux pins de bus PCI suivant :

	Ordre1	Ordre2	Ordre3	Ordre4
PCI Emplacement1	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#

Important

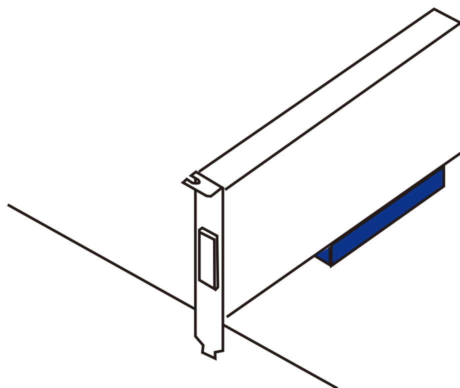
Lorsque vous ajoutez ou retirez une carte d’extension, assurez-vous que le PC n’est pas relié au secteur. Lisez la documentation pour faire les configurations nécessaires du matériel ou logiciel ajoutés.

Cartes Vidéo/ Graphics

La carte mère peut utiliser le graphique intégré au processeur, mais peut également utiliser une carte vidéo distincte installée sur un port d'extension de la carte mère. Une carte vidéo additionnelle peut améliorer fortement la performance graphique du système. Pour une compatibilité parfaite, nous vous recommandons d'utiliser des cartes graphiques MSI.

Installation de simple carte vidéo

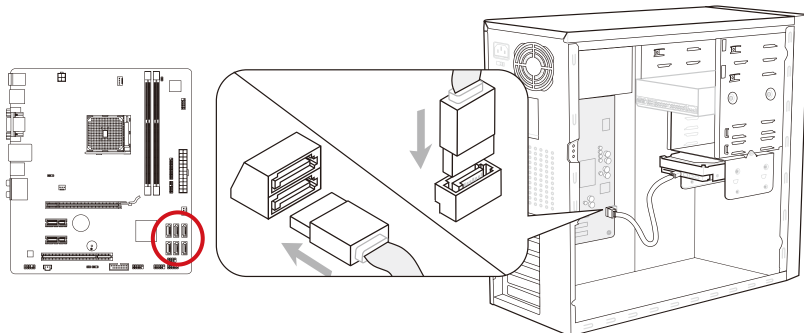
1. Déterminer quelle sorte d'emplacement(s) d'extension la carte vidéo utilisera. Localisez l'emplacement(s) d'extension sur la carte mère. Otez les caches de protection correspondants à cet emplacement du boîtier de l'ordinateur.
2. Alignez la carte vidéo sur le haut de l'emplacement d'extension, les sorties vidéo de la carte graphique orientés vers l'exterieur du boîtier de l'ordinateur. Pour l'installation d'une seule carte graphique, il est recommandé d'utiliser l'emplacement PCI_E2.
3. Poussez la carte vidéo dans l'emplacement d'extension. Selon l'emplacement(s) d'extension utilisé, il doit y avoir des pinces sur l'emplacement(s) d'extension qui se verrouillent en place.
4. S'il est nécessaire, vissez l'équerre de la carte graphique au boîtier de l'ordinateur.
5. Veuillez consulter le manuel de la carte graphique pour plus d'instructions par rapport à l'installations des pilotes ou d'autres réglages spécifiques. Certaines cartes vidéo exigent un câble d'alimentation directement relié à l'alimentation du boîtier.



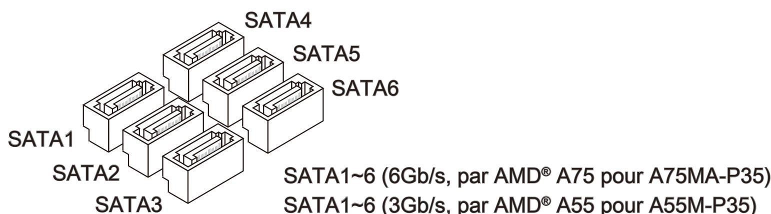
Connecteurs internes

Connecteur Sérial ATA : SATA1~6

Ce connecteur est un port d'interface de Serial- ATA haut débit. Chaque connecteur peut être relié à un appareil Serial ATA. Les appareils Sérial ATA sont des disque dur (HDD), SSD, et lecteurs optiques (CD/ DVD/ Blu-Ray).



* Le schéma de carte mère dans la figure n'est qu'à titre de référence.

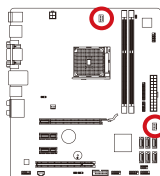


Important

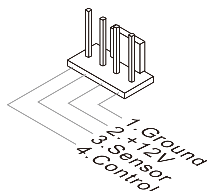
- *De nombreux périphériques Serial ATA ont besoin d'un câble d'alimentation. Ce type de périphériques comprend les disques dur (HDD), les disques SSD, et le périphérique optique (CD / DVD / Blu-Ray). Veuillez vous référer au manuel des périphériques pour plus d'information.*
- *Dans la plupart des boîtiers d'ordinateur, il est necessaire de fixer les périphériques Serial ATA, tels que HDD, SSD, et lecteur optique, avec des vis par les fixations adéquats. Référez-vous au manuel de votre boîtier ou de votre périphérique Sérial ATA pour plus d'instructions d'installation.*
- *Veuillez ne pas plier le câble de Sérial ATA à 90°. Autrement il entraînerait une perte de données pendant la transmission.*
- *Les câbles SATA en ont des prises identiques sur chaque côté. Néanmoins, il est recommandé de connecter la prise plate sur la carte mère pour un gain d'espace.*

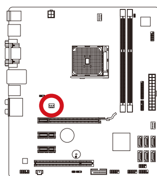
Connecteur d'alimentation du ventilateur : CPUFAN,SYSFAN1~2

Les connecteurs d'alimentaion du ventilateur supportent les ventilateurs de type +12V. Si la carte mère est équipée d'un moniteur du matériel de système intégré, vous devrez utiliser un ventilateur spécial pourvu d'un capteur de vitesse afin de contrôler le ventilateur de l'unité centrale. N'oubliez pas de connecter tous les ventilateurs. Certains ventilateurs de système se connectent directement à l'alimentation au lieu de se connecter à la carte mère. Un ventilateur de système peut être relié à n'importe quel connecteur de ventilateur système.

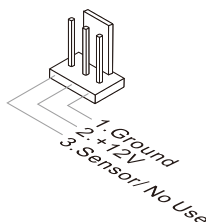


CPUFAN/ SYSFAN1





SYSFAN2

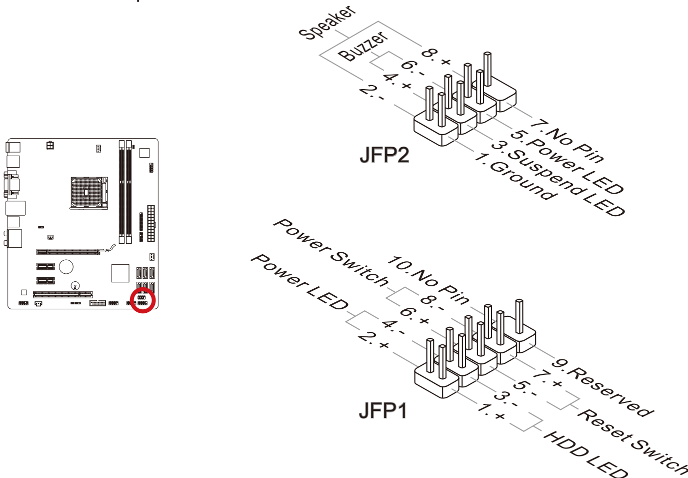


Important

- *Veuillez vous référer au site officiel de votre processeur ou consulter votre vendeur pour trouver ventilateurs de refroidissement CPU recommandés.*
- *Les connecteurs CPUFAN et SYSFAN1 supportent le contrôle Smart fan. Vous pouvez installer l'utilitaire Control Center qui contrôlera automatiquement la vitesse du ventilateur de CPU selon sa température actuelle.*
- *S'il n'y pas assez de ports sur la carte mère pour connecter tous les ventilateurs du système, des adaptateurs sont disponibles pour connecter directement un ventilateur à l'alimentation du boîtier.*
- *Avant le premier démarrage, assurez-vous qu'aucune câble n'endommage les lames de ventilateurs.*

Connecteur panneau avant : JFP1, JFP2

Ces connecteurs se connectent aux interrupteurs et LEDs du panneau avant. Le JFP1 est conforme au guide de conception de la connectivité Entrée/sortie du panneau avant Intel®. Lors d'installation des connecteurs du panneau avant, veuillez utiliser les mConnectors attachés afin de vous simplifier l'installation. Connectez tous les fils du boîtier aux mConnectors et puis connectez les mConnectors à la carte mère.

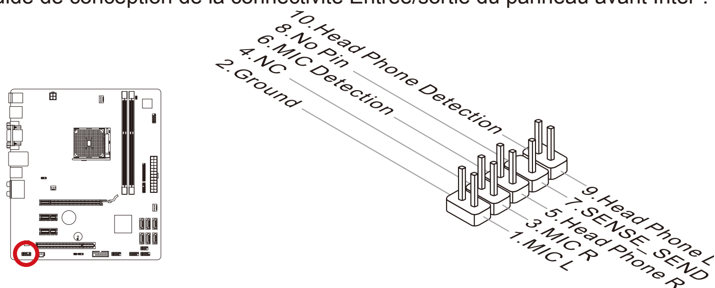


Important

- *Sur les branchements du boîtiers, les broches marquées par de petits triangles sont des fils positifs. Veuillez utiliser les diagrammes ci-dessus et l'explication de mConnectors pour déterminer la bonne orientation et position des connecteurs.*
- *La majorité des connecteurs sur le panneau avant du boîtier d'ordinateur sont connectés au JFP1 à l'origine.*

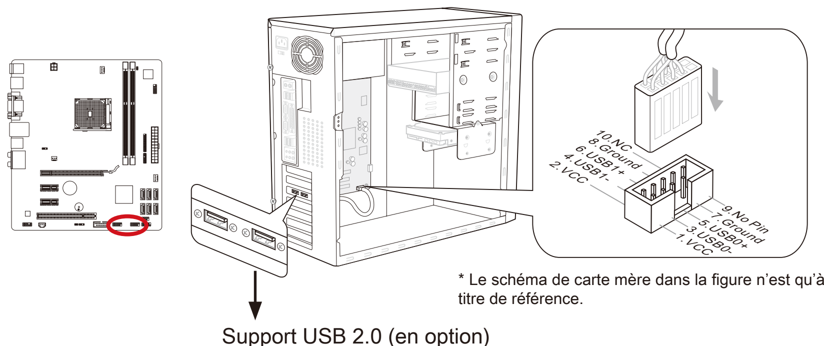
Connecteur audio panneau avant : JAUD1

Ce connecteur vous permet de connecter un audio sur le panneau avant.Il est conforme au guide de conception de la connectivité Entrée/sortie du panneau avant Intel®.



Connecteurs d’extension USB 2.0 : JUSB1~2

Ce connecteur est destiné à connecter les périphériques USB de haute-vitesse tels que lecteurs de disques durs (HDDs) USB, les appareils photo numériques, les lecteurs MP3, les imprimantes, les modems et les appareils similaires.



* Le schéma de carte mère dans la figure n’est qu’à titre de référence.

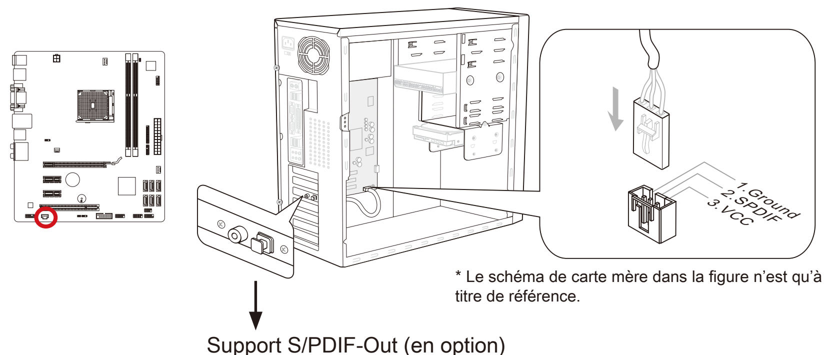
Support USB 2.0 (en option)

Important

Notez que les pins VCC et GND doivent être branchées correctement afin d’éviter tout dommage possible.

Connecteurs d’extension S/PDIF-Out : JSP1

Ce connecteur sert à connecter l’interface S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) pour une transmission audio numérique.

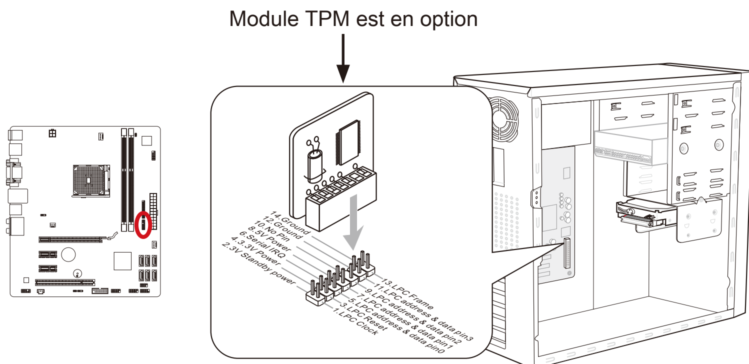


* Le schéma de carte mère dans la figure n’est qu’à titre de référence.

Support S/PDIF-Out (en option)

Connecteur de Module TPM : JTPM1

Ce connecteur permet de relier un module TPM (Trusted Platform Module) en option. Veuillez vous référer au manuel du module TPM pour plus de détails.

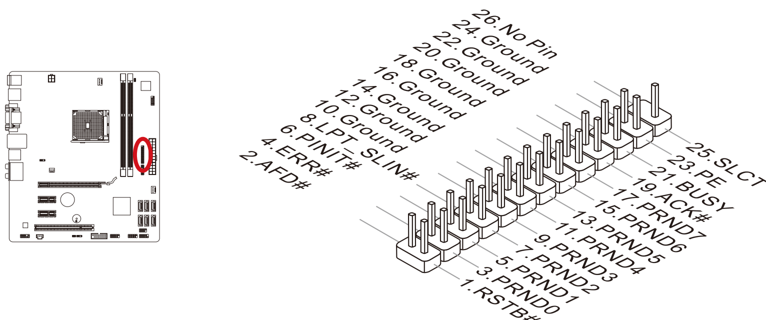


* Le schéma de carte mère dans la figure n'est qu'à titre de référence

---

Connecteur de port Parallèle : JLPT1

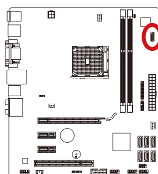
Ce connecteur sert à connecter un support de port parallèle optionnel. Le port parallèle est un port d'imprimante standard qui supporte les modes Enhanced Parallel Port (EPP) et Extended Capabilities Parallel Port (ECP).

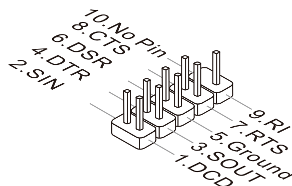


Français

Connecteur de port sérial : JCOM1

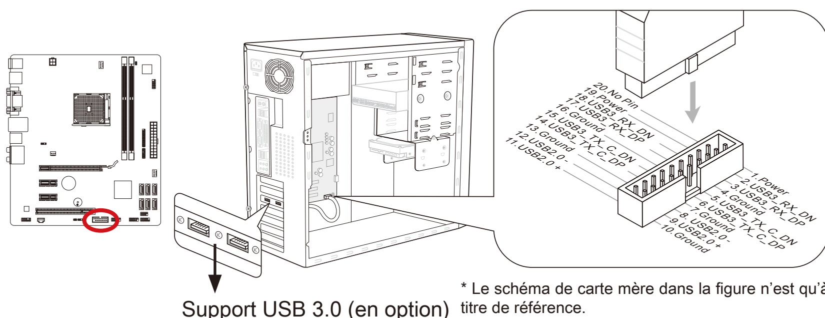
Le port serial est un port de communications de haute vitesse de 16550A, qui envoie/reçoit 16 bytes FIFOs. Vous pouvez attacher un périphérique sérail.





Connecteurs d'extension USB 3.0 : JUSB3 (en option)

Le port USB 3.0 est rétro-compatible avec les périphériques USB 2.0. Il supporte un taux de transfert jusqu'à 5 Gbit/s (Super-Vitesse).



* Le schéma de carte mère dans la figure n'est qu'à titre de référence.

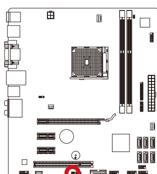
Important

- *Notez que les pins de VCC et GND doivent être branchées correctement afin d'éviter tout dommage possible.*
- *Si vous voulez utiliser un périphérique USB 3.0, il faut connecter ce périphérique à un port USB 3.0 via une câble conforme USB 3.0 en option.*

Cavalier

Cavalier d'effacement CMOS : JBAT1

Il y a un CMOS RAM intégré, qui possède un bloc d'alimentation alimenté par une batterie externe, destiné à conserver les données de configuration du système. Avec le CMOS RAM, le système peut lancer automatiquement le système d'exploitation chaque fois qu'il est allumé. Si vous souhaitez effacer la configuration du système, réglez le cavalier pour effacer CMOS RAM.





Conserver les données



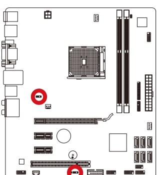
Effacer les données

Important

Vous pouvez effacer le CMOS RAM en raccourcissant ce cavalier quand le système est éteint. Ensuite, ouvriez le cavalier. Evitez d'effacer le CMOS pendant que le système est allumé; cela endommagerait la carte mère.

Cavalier d'alimentation USB : JUSB_PW1, JUSB_PW2

Les ports USB ports sur le panneau IO arrière sont contrôlés par JUSB_PW2. Le JUSB1 et JUSB2 sont contrôlés par JUSB_PW1. Ces cavaliers vous permet d'activer/désactiver la fonction "wakeup from S3/S4/S5 by USB and PS/2 device" (se réveiller du S3/S4/S5 par USB et prériphériques PS/2).





Désactivé (défaut)



Activé

Important

Si vous mettez le cavalier en Enabled, l'alimentation doit être capable de fournir le courant de 2A au moins.

Réglage BIOS

Ce chapitre donne des informations concernant le programme de réglage du BIOS et vous permet de configurer le système pour obtenir des performances d'utilisation optimum. Vous aurez peut-être besoin de lancer le programme de réglage lorsque :

- Un message d'erreur apparaît sur l'écran pendant le démarrage du système, qui vous demande de lancer BIOS SETUP (Réglages).
- Vous souhaitez changer les réglages par défaut des fonctions personnalisées.

Important

- *Les objets situés sous chaque catégorie BIOS décrits dans ce chapitre sont mis à jour pour améliorer les performances du système. C'est pourquoi il est possible que la description soit légèrement différente du BIOS le plus récent, et ne doit servir que comme référence.*
- *Au redémarrage, la première ligne qui apparaît après le compte de la mémoire, est la version BIOS. Elle est généralement sous la forme :*

E7697AMS.xxx 081111 où :

Le 1er caractère se rapporte au type du BIOS : E = EFI.

Les caractères de 2 à 5 se rapportent au numéro de modèle.

Le 6ème caractère se rapporte au jeu de puces : I = Intel, N = nVidia, A = AMD et V = VIA.

Les caractères de 7 à 8 se rapportent au client : MS = clients standard.

xxx se rapporte à la version de BIOS.
081111 se rapporte à la date à laquelle est publié ce BIOS.

Entrée dans le paramétrage

Allumez l'ordinateur et le système lancera le processus POST (Test automatique d'allumage). Lorsque le message ci-dessous apparaît à l'écran, appuyez sur la touche <DEL> pour entrer dans les réglages.

Press DEL to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu

(Appuyez DEL pour entrer dans le Menu Réglages, F11 pour entrer dans le Menu Démarrage)

Si le message disparaît avant que vous ne répondiez et que vous souhaitez encore entrer dans Setup (Réglages), redémarrez le système en éteignant puis en rallumant en appuyant sur le bouton RESET (Réinitialiser). Vous pouvez également redémarrer le système en appuyant simultanément sur les touches <Ctrl>, <Alt>, et <Delete>.

Contrôle

Clavier	Souris	Description
<↑><↓>	Bouger le curseur	Choisir un article
<←><→>		Choisir un écran
<Entrer>	Cliquer/ Double-cliquer le bouton gauche	Choisir une icône/ un domaine
<Esc>	Cliquer le bouton droite	Retourner au menu Exit ou revenir à la page précédente d'un sous-menu
<+>		Augmenter la valeur numérique ou faire un changement
<->		Diminuer la valeur numérique ou faire un changement
<F1>		Aide générale
<F4>		CPU Spécifications
<F5>		Entrer dans MEMORY-Z
<F6>		Charger les réglages optimaux par défaut
<F10>		Conserver les changement et réinitialiser
<Esc>		Quitter

Sous-Menu

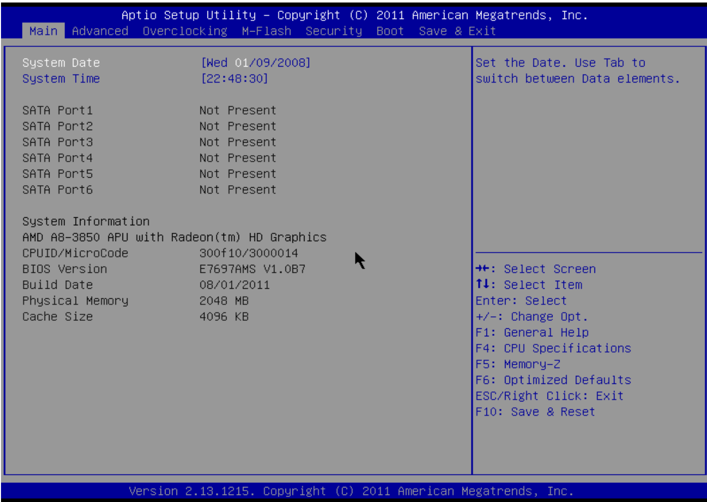
Si vous avez un symbole de pointeur droit apparaître sur la gauche de certains champs, cela signifie qu'un sous-menu peut être lancé à partir de ce champ. Un sous-menu contient des options supplémentaires. Vous pouvez utiliser les flèche (↑ ↓) pour illuminer le champ puis appuyez sur <Enter> pour faire apparaître le sous-menu. Vous pourrez alors utiliser les touches de commande pour saisir des valeurs et vous déplacer d'un champ à un autre à l'intérieur d'un sous-menu. Si vous souhaitez au menu précédent, appuyez simplement <Esc > ou cliquer sur le bouton droite.

Aide générale <F1>

Le programme de réglages BIOS fournit un écran d'aide générale. Vous pouvez faire apparaître cet écran à partir de n'importe quel menu en appuyant simplement sur <F1>. L'écran d'aide donne une liste des touches appropriées à utiliser et les sélections possibles pour l'objet illuminé. Appuyez sur <Esc> pour quitter l'écran d'aide.

Menu principal

Une fois entré dans l'unité de réglages BIOS CMOS, le menu principal apparaît sur l'écran. Le Menu Principal vous permet de sélectionner parmi les fonctions de réglages.



▸ Main Menu

Utilisez ce menu pour les configurations du système de base, tel que l'heure, la date.

▸ Advanced

Utilisez ce menu pour régler les objets des fonctions améliorées spéciales du BIOS, les périphériques intégrés, la gestion d'alimentation et l'état de santé de l'ordinateur.

▸ Overclocking

Utilisez ce menu pour spécifier vos réglages pour le contrôle de fréquence/ tension et l'overclocking.

▸ M-Flash

Utilisez ce menu pour lire/ flash le BIOS du lecteur de stockage (FAT/ FAT32 format uniquement).

▸ Security

Utilisez ce menu pour configurer le mot de passe du superviseur et l'utilisateur.

▸ Green Power

Utilisez ce menu pour spécifier la phase d'alimentation.

▸ Boot

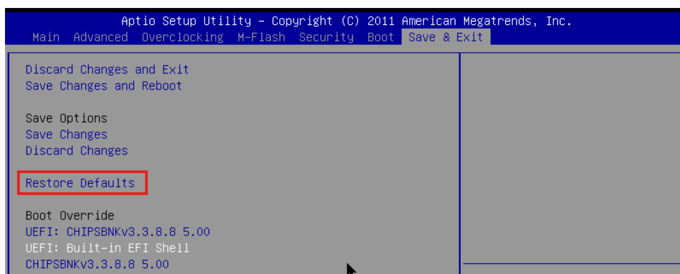
Utilisez ce menu pour spécifier la priorité des périphériques de démarrage.

▸ Save & Exit

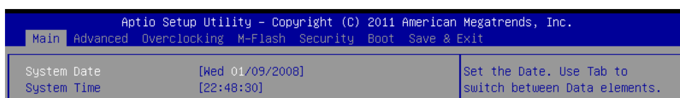
Ce menu vous permet de charger les valeurs et réglages par défuat dans le BIOS et de quitter l'utilitaire de réglage BIOS avec ou sans les modifications.

Quand vous entrez dans l'unité de réglages BIOS, suivez les procédures suivantes pour l'utilisation générale.

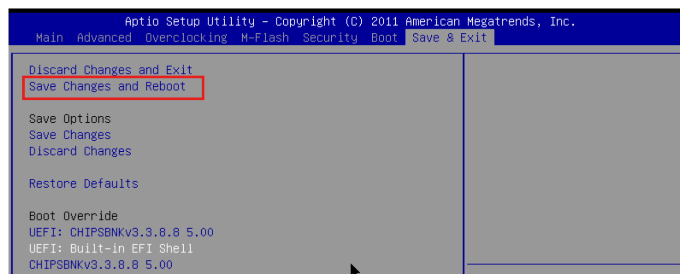
1. Load Optimized Defaults (Chargement des réglages optimisés par défaut) : Utilisez les touches de flèche (←, →, ↑, ↓) pour choisir [Restore Defaults] dans le menu [Save & Exit], et appuyez <Enter>. Puis apparaît un message sur l'écran, choisissez [Yes] et cliquez <Enter> afin de charger les réglages par défaut pour une performance optimale du système.



2. Setup Date/ Time (Réglage de l'heure et de la date) : Utilisez les touches de flèche (←, →, ↑, ↓) pour choisir [System Date]/ [System Time] dans le menu [Main Menu], et appuyez <Enter>. Vous pouvez ainsi ajuster la date et le temps de votre lieu.

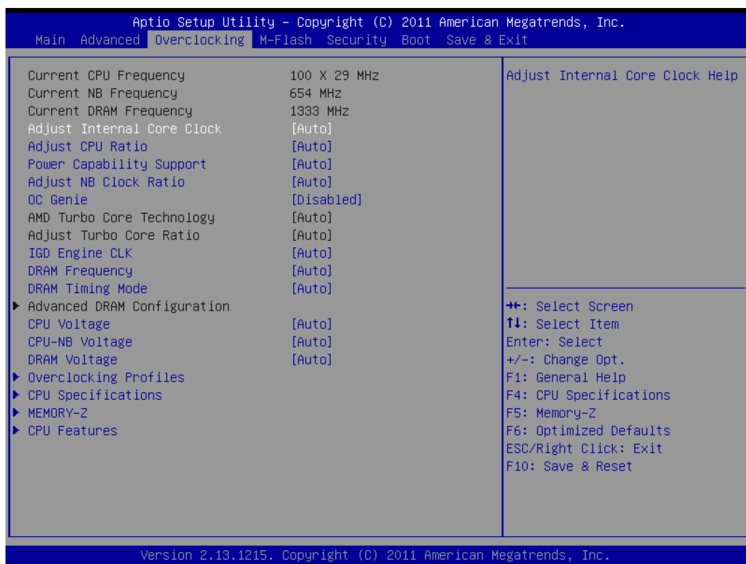


3. Save & Exit Setup (Sauvegarder les réglages et quitter) : Utilisez les touches de flèche (←, →, ↑, ↓) pour choisir [Save Changes & Reboot] dans le menu [Save & Exit], et appuyez <Enter>. Puis apparaît un message sur l'écran, choisissez [Yes] et cliquez <Enter> afin de conserver les configurations et quitter l'utilitaire de réglage BIOS.



Overclocking

Ce menu est pour des utilisations avancées destinées à overclocker la carte mère.



▸Current CPU / NB / DRAM Frequency

Ces menus montrent la fréquence actuelle du CPU, du NB et de la mémoire. Lecture uniquement.

▸Adjust Internal Core Clock

Ce menu sert à ajuster l'horloge du coeur interne.

▸Adjust CPU Ratio

Ce menu sert à ajuster le multiplicateur d'horloge du CPU (ratio). Il est disponible seulement quand le processeur supporte cette fonction.

▸Power Capability Support

Ce menu sert à régler la limitation P-State, si la valeur choisie est supérieure à ce que le CPU supporte, le système le verouillera en limite.

▸Adjust NB Clock Ratio

Ce menu sert à ajuster le ratio d'horloge NB.

▸OC Genie

La mise en [Enabled] de cet article permet au système de détecter l’horloge du FSB maximum et d’overclocker automatiquement.

▸AMD Turbo Core Technology

Cette technologie augmente automatiquement la fréquence des coeurs CPU actifs pour améliorer la performance.

▶ Adjust Turbo Core Ratio

Ce menu sert à ajuster le ratio du coeur turbo.

▶ IGD Engine CLK

Ce menu sert à overclocker le graphique intégré.

▶ DRAM Frequency

Ce menu sert à ajuster la fréquence de DRAM. Mis en [Auto], le système détecte automatiquement la fréquence DRAM.

▶ DRAM Timing Mode

Ce domaine est capable de détecter automatiquement le DRAM timing.

▶ Advanced DRAM Configuration

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu.

▶ Command Rate

Ce réglage contrôle le taux d'ordre DRAM.

▶ tCL

Il contrôle la latence CAS, qui détermine le retard du timing (en cycle d'horloge) avant que le SDRAM commence un ordre de lecture après l'avoir reçu.

▶ tRCD

Quand le DRAM est rafraîchi, les rangs et les colonnes sont tous adressés séparément. Cet article vous permet de déterminer le timing de la transition de RAS (row address strobe) à CAS (column address strobe). Moins fonctionne l'horloge, plus vite est la performance de DRAM.

▶ tRP

Cet article contrôle le numéro de cycles pour que le Row Address Strobe (RAS) soit autorisé à pré-charger. S'il n'y a pas assez de temps pour que le RAS accumule sa charge avant le rafraîchissement de la DRAM, le rafraîchissement peut être incomplet et le DRAM peut échouer à retirer les données. Cet article s'applique seulement quand le DRAM synchrone est installé dans le système.

▶ tRAS

L'article détermine le temps que le RAS prend pour lire ou écrire une cellule de mémoire.

▶ tRC

Ce réglage détermine le nombre minimum des cycles d'horloge qu'un rang de mémoire prend pour compléter un cycle plein, de l'activité du rang jusqu'au précharge du rang d'activité.

▶ tRTP

Ce domaine sert à ajuster l'intervalle de temps entre un ordre de lire et un ordre de précharge.

▶ tWR

L'intervalle de temps minimum entre la fin d'apparition d'écriture de données et le début de l'ordre de précharge. Permet aux amplificateurs sensitifs de restaurer les données aux cellules.

▸ **tRRD**

Spécifie le retard active-à-active des différentes banques.

▸ **tWTR**

L'intervalle temps minimum entre la fin d'apparition d'écriture de données et le début de l'ordre de pré-charge. Permet au pont I/O de faire sur-fonctionner l'amplificateur sensitif avant qu'un ordre de lecture commence.

▸ **tRFC0/ 1**

Ce réglage détermine le temps que RFC0/1 prend pour lire ou écrire une cellule de mémoire.

▸ **Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Et vous pouvez régler le timing de mémoire avancé pour chaque canal.

▸ **tRWTT0/ tWRRD/ tWRWR/ tRDRD**

Ces menus servent à régler le timing de mémoire pour canal 1/ 2 de la mémoire.

▸ **Bank Interleaving**

Bank Interleaving est un paramètre important pour améliorer la capacité d'overclocking de la mémoire. Il permet au système d'accéder à multiples banques simultanément.

▸ **CPU Voltage/ CPU-NB Voltage/ DRAM Voltage**

Ces menus servent à ajuster la tension du CPU, du CPU-NB et de la mémoire.

▸ **Overclocking profiles**

Appuyez <Enter> pour entrer dans le sous-menu.

▸ **Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6**

Appuyez <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Dans le sous-menu, ces menus servent à conserver les réglages actuels, et vous pouvez charger les réglages des profils enregistré.

▸ **CPU Specifications**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu montre l'information du CPU installé.

▸ **CPU Technology Support**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu montre les technologies que le CPU installé supporte. Lecture uniquement.

▸ **MEMORY-Z**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu.

▸ **DIMM1,3 Memory SPD**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Le sous-menu affiche les informations de la mémoire installée.

▸ **CPU Features**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu.

▸ **AMD Cool'n'Quiet**

Cette Technologie Cool'n' Quiet peut effectivement et dynamiquement diminuer la vitesse du CPU et la consommation d'alimentation.

Important

Afin d'assurer que la fonction Cool'n'Quiet est activée et qu'elle marchera correctment il est nécessaire de confirmer doublement que :

- *Fonctionnez les réglages du BIOS, choisissez Overclocking Menu. Sous **Overclocking Menu**, trouvez CPU Feature **> AMD Cool'n'Quiet**, mettez celui-là "Enabled".*
- *Entrez dans Windows, choisissez [Start]->[Settings]->[Control Panel]->[Power Options]. Entrez dans **Power Options Properties**, et choissez **Minimal Power Management** sous **Power schemes**.*

▸ **SVM Mode**

Cet article vous permet d'activer/ désactiver AMD SVM (Secure Virtual Machine) Mode.

▸ **Core C6 State**

Ce menu vous permet d'activer/ désactiver le mode C6. Lorsque le CPU est en mode C6, tous les coeurs conservent l'état architectural et réduit la tension des coeurs à zéro. Pour réveillez le CPU du mode C6, il faudra beaucoup plus de temps.

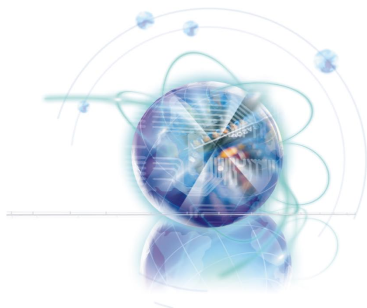
Information Logiciel

Sortez le DVD ‘Pilote/Service’, qui est inclus dans la boîte de la carte mère et placez-le dans le DVD-ROM. L’installation va automatiquement se déclencher, cliquez sur le pilote ou sur l’utilitaire et suivez les instructions à l’écran pour l’installation. Le DVD ‘Pilote/Service’ contient :

- Menu Pilote : Il montre les différents pilotes disponibles. Choisissez les pilotes que vous souhaitez installer.
- Menu de service : Il montre les applications logicielles supportées par la carte mère.
- Menu service de base : Connectez-vous au site Web officiel de MSI par ce menu.
- Menu d’information du produit : Il montre les nouvelles informations sur le produit MSI.
- Menu de sécurité : Il fournit la programme d’antivirus.

Important

Veuillez consulter le site Web de MSI pour obtenir les derniers pilotes et BIOS pour une meilleure performance du système.



Русский

A75MA-P35/ A55M-P35 Серия

Europe version

Характеристики системной платы

Поддержка процессоров

- Процессоры серии AMD® A8/A6/A4/E2 для разьема FM1 (Список поддерживаемых моделей см.
  http://www.msi.com/service/cpu-support)

Чипсет

- AMD® A75/ A55

Память

- 2x слота DDR3 DIMM с поддержкой модулей DDR3 1600/ 1333/ 1066 DRAM (максимальный объем 32 ГБ)
- Поддержка двухканального режима
  (дополнительные сведения о совместимых компонентах см. на веб-странице
  http://www.msi.com/service/test-report)

LAN

- Поддержка LAN 10/100/1000 Fast Ethernet на основе микросхемы Realtek® RTL8111E

Аудио

- HD-аудиокодек на основе Realtek® ALC887
- 8-канальный звук с гибким переназначением разъемов

SATA

- 6x разъемов SATA 6ГБ/с (SATA1~6) на основе чипсета AMD® A75 (A75MA-P35)
- 6x разъемов SATA 3ГБ/с (SATA1~6) на основе чипсета AMD® A55 (A55M-P35)

RAID

- SATA1~6 поддерживает режим RAID 0/ 1/ 10 на основе AMD® A75/ A55

USB 3.0 (A75MA-P35)

- 2x порта ввода-вывода USB 3.0 на задней панели (на основе AMD® A75)
- 1x разъем USB 3.0 на плате (на основе AMD® A75)

Разъемы & Кнопки

- Разъемы на задней панели
  - 1x PS/2 порт клавиатуры
  - 1x PS/2 порт мыши
  - 4x порта USB 2.0
  - 2x порта USB 3.0 (A75MA-P35)
  - 1x порт LAN
  - 1x порт VGA
  - 1x порт DVI-D
  - 6x аудиоразъемов

- Разъемы на плате
  - 2x разъема USB 2.0
  - 1x разъем USB 3.0 (A75MA-P35)
  - 1x разъем S/PDIF-Out
  - 1x аудиоразъем для передней панели
  - 1x разъем модуля TPM
  - 1x разъем параллельного порта
  - 1x разъем последовательного порта

Слоты

- 1x слот PCIe 2.0 x16
- 2x слота PCIe 2.0 x1
- 1x слот PCI

Форм-фактор

- Micro-ATX (24.4 см X 21.5 см)

Отверстия для крепления

- 6x отверстий для крепления

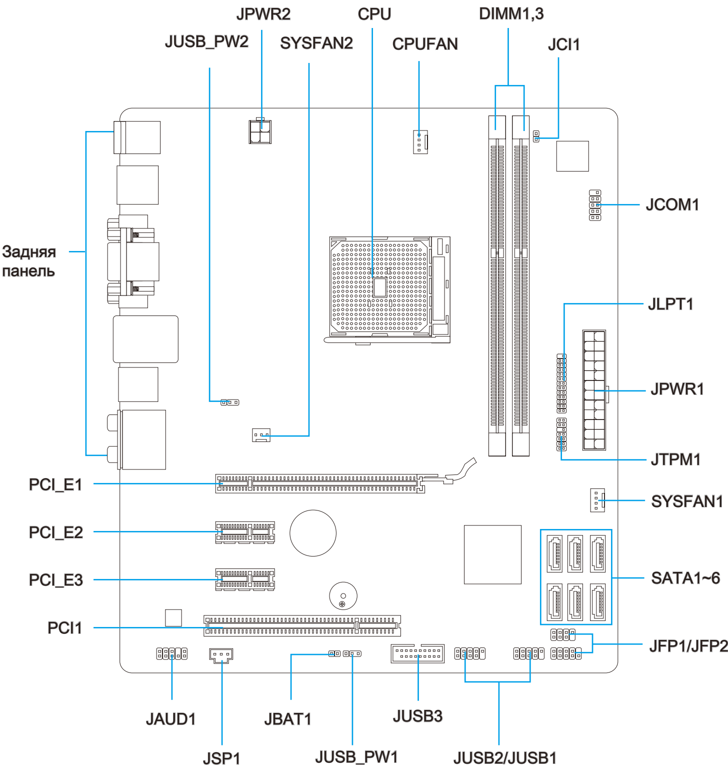
Технология Dual-Graphics

- Поддержка технологии AMD® Dual Graphics с платформой* "Lynx"
  - Для использования технологии AMD® “Dual Graphics” монитор необходимо подключить к графическому выходу на плате.
  - Список комбинаций APU (Accelerated Processing Unit) и дискретного графического процессора GPU, поддерживающих технологию Dual Graphics, Вы можете найти на официальном сайте компании AMD.
  - APU серии E2 не поддерживают технологию Dual Graphics.

Для получения сведений о приобретении дополнительных компонентов и номерах деталей, воспользуйтесь поиском на нашем сайте

http://www.msi.com/index.php

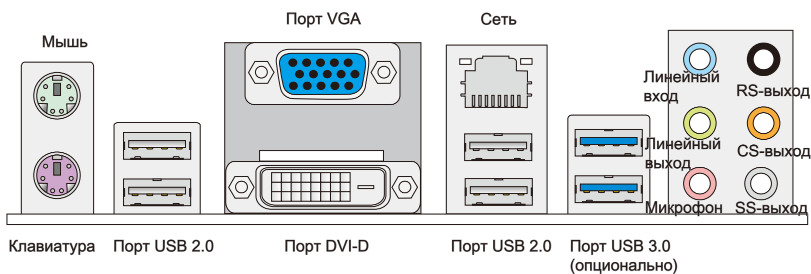
Краткое руководство по разъемам



Справочное руководство по разъемам

Тип разъема	Идентификационное имя разъема	Номер страницы
Разъем для процессора FM1	CPU	Ru-8
24-контактный разъем питания ATX	JPWR1	Ru-12
4-контактный разъем питания ATX	JPWR2	Ru-12
Разъемы для модуля памяти DDR3	DIMM1,3	Ru-13
Слот расширения PCIe x16	PCI_E1	Ru-15
Слоты расширения PCIe x1	PCI_E2.3	Ru-15
Слот расширения PCI	PCI1	Ru-15
Разъемы SATA 6Гб/с	SATA1~6	Ru-17
Разъем питания для вентилятора CPU	CPUFAN	Ru-18
Разъемы питания для системных вентиляторов	SYSFAN1~2	Ru-18
Разъемы передней панели	JFP1, JFP2	Ru-19
Аудио разъем передней панели	JAUD1	Ru-19
Разъемы для выносных планок USB 2.0	JUSB1~2	Ru-20
Разъем для для выносной планки S/PDIF-Out	JSP1	Ru-20
Разъем Модуля TPM (ОПЦИОНАЛЬНО)	JTPM1	Ru-21
Разъем параллельного порта	JLPT1	Ru-21
Разъем последовательного порта	JCOM1	Ru-22
Разъем для расширения USB 3.0	JUSB3	Ru-22
Перемычка сброса CMOS	JBAT1	Ru-23
Перемычка питания USB	JUSB_PW1~2	Ru-23

Разъемы на задней панели



▸ Разъем мыши/клавиатуры

Стандартные разъемы DIN PS/2® для подключения мыши/клавиатуры с интерфейсом PS/2®.

▸ Порт USB 2.0

Порт USB 2.0 предназначен для подключения USB-устройств, таких как клавиатура, мышь и другие USB-совместимые устройства.

▸ Порт USB 3.0 (опционально)

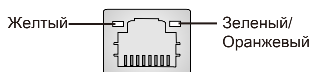
Порт USB 3.0 обратно совместим с устройствами USB 2.0. Поддержка передачи данных со скоростью до 5 Гбит/с (SuperSpeed).

Внимание!

Для использования устройств USB 3.0 их следует подключать к порту USB 3.0. Используемый USB-кабель должен быть совместим со стандартом USB 3.0.

▸ Сеть

Стандартный разъем RJ-45 для подключения к локальной вычислительной сети (LAN).



Индикатор	Цвет	Состояние индикатора	Условие
Левый	Желтый	Выкл.	Подключение к сети отсутствует.
		Вкл. (горит постоянно)	Подключение к сети установлено.
		Вкл. (мигает)	Компьютер обменивается данными с другим компьютером в сети.
Правый	Зеленый	Выкл.	Выбрана скорость подключения 10 Мбит/с.
		Вкл.	Выбрана скорость подключения 100 Мбит/с.
	Оранжевый	Вкл.	Выбрана скорость подключения 1000 Мбит/с.

▸ Порт VGA

Разъем DB15 гнездового типа для подключения монитора.

▸ Порт DVI-D

Разъем DVI-D (цифровой видеоинтерфейс) позволяет подключить ЖК-монитор, или ЭЛТ-монитор с адаптером. Для подключения к монитору, см. руководство пользователя монитора для получения дополнительной информации.

▸ Аудиоразъемы

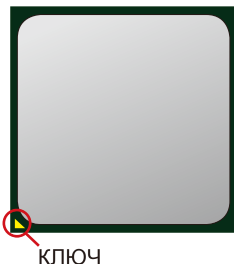
Эти разъемы используются для подключения аудиоустройств. Цвет разъема указывает на его функцию.

- Голубой — линейный вход: Используется для подключения к внешним аудиоустройствам.
- Зелёный — линейный выход: Используется для подключения динамиков или наушников.
- Розовый — микрофон: Используется для подключения микрофона.
- Чёрный — выход RS-Out: Линейный выход объемного звука на тыловые АС в режиме 4/ 5.1/ 7.1.
- Оранжевый — выход CS-Out: Линейный выход объемного звука на центральную АС и сабвуфер в режиме 5.1/ 7.1.
- Серый — выход SS-Out: Линейный выход объемного звука на боковые АС в режиме 7.1.

CPU (Центральный процессор)

Процессор APU (FM1)

Поверхность CPU. Не забудьте нанести на нее термопасту для улучшения теплопередачи.



Внимание!

Перегрев

Перегрев может серьёзно повредить центральный процессор. Всегда проверяйте работоспособность вентилятора, чтобы защитить CPU от перегрева. Для улучшения теплоотвода необходимо нанести слой теплопроводящей пасты (или теплопроводящей ленты) между процессором и радиатором.

Замена CPU

При замене CPU, во избежание его повреждения, обязательно отключите источник питания или выньте вилку блока питания из розетки.

Overclocking (Разгон)

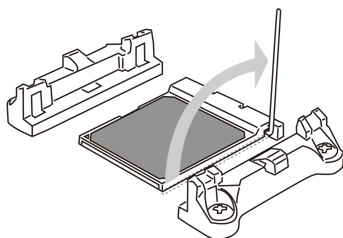
Эта системная плата разработана с учетом возможности "Разгона" (Overclocking). Тем не менее, при разгоне необходимо убедиться, что используемые пользователем компоненты поддерживают нестандартные параметры работы. Производитель не рекомендует использовать параметры, выходящие за пределы технических характеристик устройств. Производитель так же не гарантирует отсутствие повреждений и другие риски, вызванные нестандартными параметрами, выходящими за пределы технических характеристик.

Установка CPU и вентилятора

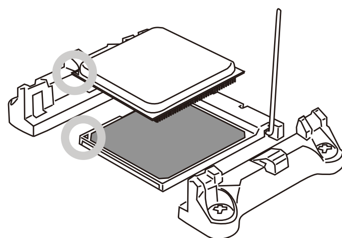
При установке CPU убедитесь, что на нем установлен вентилятор, предотвращающий перегрев процессора. При установке радиатора/вентилятора не забудьте нанести на CPU термопасту, улучшающую теплопередачу.

Для правильной установки вентилятора и процессора выполните следующие действия. Неправильная установка может привести к повреждению CPU и системной платы.

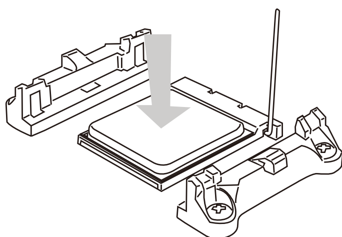
1. Отведите рычаг от сокета. Убедитесь, что рычаг поднят полностью на 90 градусов.



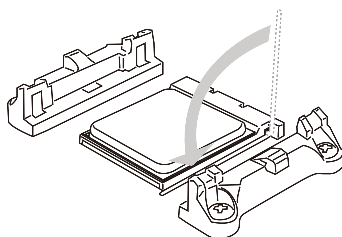
2. Определите положение ключа (Gold arrow) на крышке CPU. Он должен быть сориентирован так, как показано на изображении. Установить CPU можно только при его правильной ориентации относительно сокета.



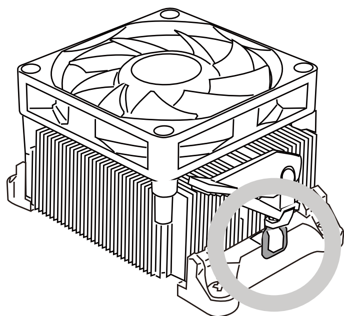
3. Если CPU установлен правильно, контакты должны полностью войти в сокет и их не должно быть видно. Помните, что любое применение силы, при установке CPU, может вызвать серьезные повреждения системной платы.



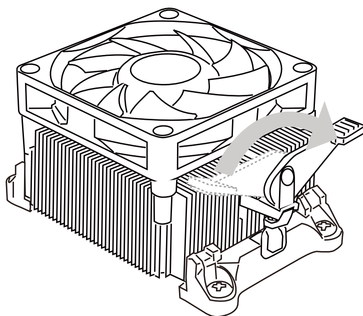
4. Плотно вставьте CPU в сокет и опустите рычаг. Поскольку CPU при опускании рычажка может переместиться, осторожно прижимайте CPU пальцами в центре, так, чтобы он правильно и полностью зафиксировался в сокете.



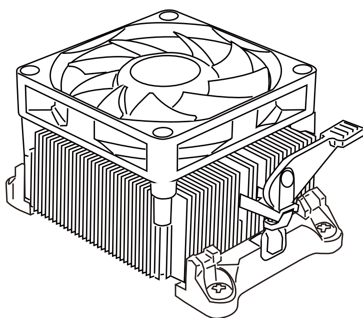
5. Разместите радиатор на узле крепления. Вначале зацепите один его край.



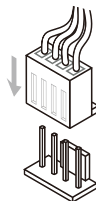
6. Затем нажмите на другой край, чтобы установить радиатор на узел крепления. Найдите рычаг фиксации и поднимите его.



7. Зафиксируйте радиатор дальнейшим поворотом рычага.



8. Подключите кабель вентилятора CPU к соответствующему разъему системной платы.

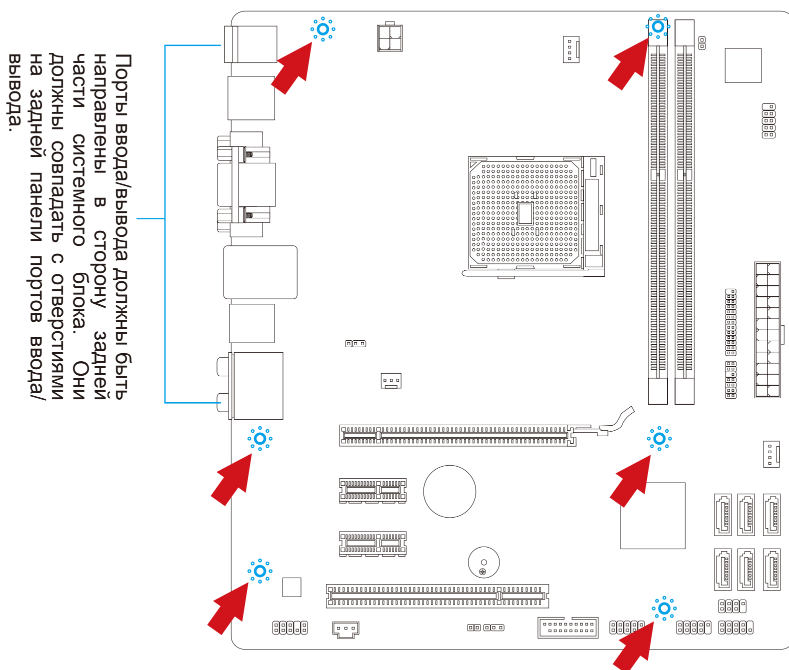


Внимание!

- *При снятии фиксирующего рычага с крючка будьте осторожны, чтобы не повредить пальцы, т.к. после снятия крючка с фиксатора рычаг мгновенно отскакивает вверх.*
- *Перед включением системы убедитесь, что процессорный кулер сформировал герметичное уплотнение с процессора.*
- *За дополнительной информацией об установке вентилятора процессора обратитесь к документации в упаковке вентилятора процессора.*

Отверстия под установочные винты

При установке материнской платы сначала установите необходимые для материнской платы ножки на шасси в системном блоке. Если к системному блоку прилагается задняя панель портов ввода/вывода, замените ее панелью, входящей в комплект материнской платы. Эта панель легко размещается в системном блоке и не требует фиксации винтами. Совместите ножки шасси с отверстиями для винтов на материнской плате и закрепите материнскую плату винтами, прилагающимися к системному блоку. Расположение отверстий под крепежные винты на материнской плате показано ниже. Дополнительные сведения см. в руководстве к системному блоку.



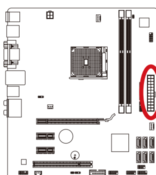
Внимание!

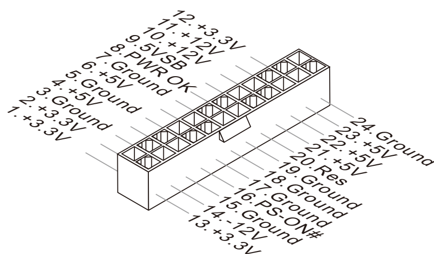
- *Установку материнской платы следует выполнять на ровной поверхности, очищенной от мусора.*
- *Во избежание повреждения материнской платы, ее электрическая схема не должна соприкасаться с системным блоком. Это достигается с помощью ножек для установки.*
- *Проверьте надежность закрепления всех металлических деталей на материнской плате и внутри системного блока. В противном случае может возникнуть короткое замыкание и повреждение материнской платы.*

Электропитание

24-контактный разъем питания ATX: JPWR1

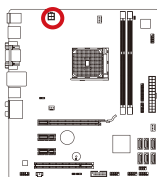
Этот разъем позволяет подключить 24-контактный разъем питания ATX. Перед подключением источника питания убедитесь, что его контакты и разъем на плате правильно сориентированы. Затем плотно вставьте его в разъем на системной плате. При правильном выполнении соединения, фиксатор на силовом кабеле должен закрепить кабель в разъеме материнской платы.

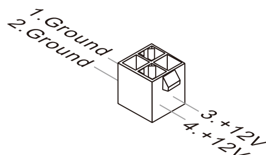




4-контактный разъем питания ATX: JPWR2

Разъема питания процессора (12В).



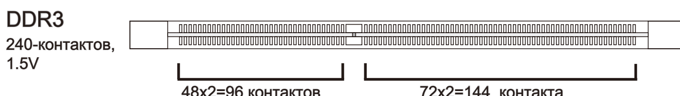


Внимание!

Для обеспечения стабильной работы материнской платы проверьте надежность подключения всех силовых кабелей к соответствующему блоку питания ATX.

Память

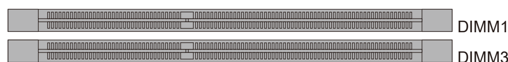
Слоты DIMM используются для установки модулей памяти. Подробную информацию о совместимых компонентах см. на сайте
http://www.msi.com/service/test-report

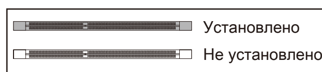


Правила установки модулей памяти для работы в двухканальном режиме

В двухканальном режиме модули памяти могут одновременно передавать и получать данные по двум каналам шины. При использовании двухканального режима повышается производительность системы. Ниже приведены правила заполнения слотов памяти для работы в двухканальном режиме.

1



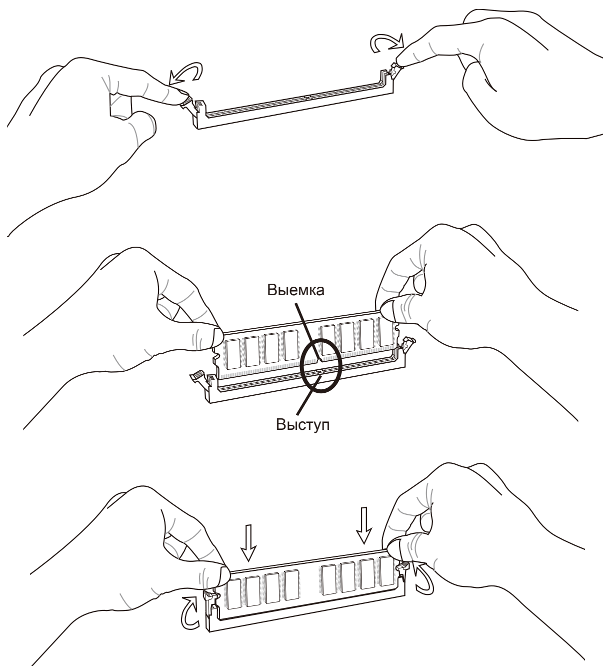


Внимание!

- *Модули памяти DDR3 не взаимозаменяемы с модулями DDR2; стандарт DDR3 не поддерживает обратную совместимость. Всегда устанавливайте модули памяти DDR3 в гнезда DDR3 DIMM.*
- *Для обеспечения стабильной работы системы в двухканальном режиме должны использоваться модули питания одного типа и одинаковой емкости.*
- *Всегда начинайте установку модулей памяти с гнезда DIMM1.*
- *Ввиду ограничений чипсета, когда в каждом разьеме установлен 8Гб моудуль, максимально определяемое колличество памяти составляет неполные 16Гб.*

Установка модулей памяти

1. Разблокируйте DIMM слот, разведя зажимы в стороны. Вставьте модуль памяти в слот DIMM вертикально. На модуле памяти имеется смещенная от центра выемка внизу, благодаря которой его можно вставить в гнездо DIMM только определенным образом.
2. Вставьте модуль памяти в слот DIMM до упора. При правильной установке модуля, пластиковые зыжимы с обоих сторон от слота, автоматически закроются с характерным щелчком.
3. Визуально проверьте надежность фиксации модуля памяти в слоте. Золотые контакты будут едва видны, если модули памяти правильно размещены в DIMM слоте.

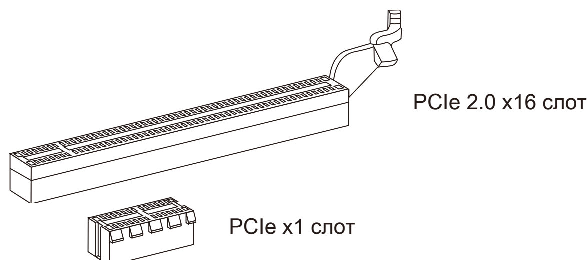


Слот расширения

Данная материнская плата содержит несколько слотов для плат расширения, таких как дискретные видео и аудио карты.

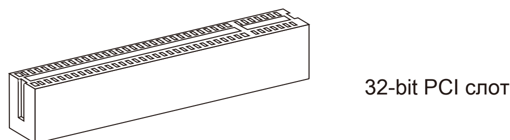
Слот PCIe (Peripheral Component Interconnect Express)

Слот PCIe поддерживает карты расширения интерфейса PCIe.



Слот PCI (Peripheral Component Interconnect)

Слот PCI позволяет установить карты LAN, SCSI, USB и другие дополнительные карты расширения, которые соответствуют спецификации PCI.



Маршрутизация запросов прерывания PCI

IRQ, или линия запроса прерывания, аппаратная линия, по которой устройства могут посылать запросы прерывания процессору. Стандартное подключение PCI IRQ к контактам шины PCI показано ниже:

	Порядок1	Порядок2	Порядок3	Порядок4
Гнездо PCI 1	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#

Внимание!

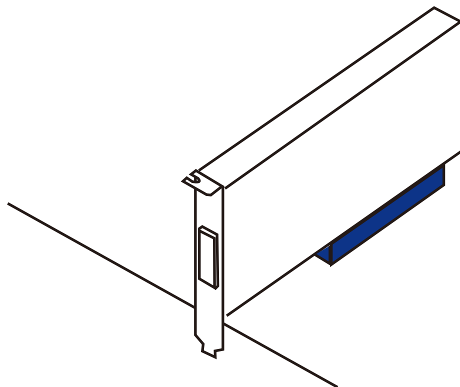
При добавлении или извлечении плат расширения всегда выключайте питание и вынимайте шнур питания из розетки. Прочтите документацию на карту расширения и выполните необходимые аппаратные или программные установки для данной платы, такие как перемычки, переключатели или конфигурацию BIOS.

Видео/ Видеокарты

По умолчанию, данная плата использует графическое ядро интегрированное в CPU, но Вы так же можете значительно повысит графическую производительность системы, путем добавление одной или нескольких дискретных видеокарт в слоты расширения. Для лучшей совместимости рекомендуется использовать графические карты MSI.

Установка одной видеокарты

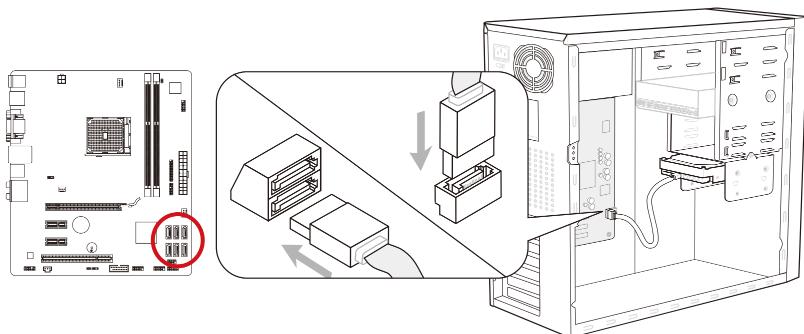
1. Определите тип слота расширения, который используется видеокартой. Найдите соответствующий слот на материнской плате. Выньте защитную крышку слота расширения из корпуса системного блока.
2. Расположите видеокарту над гнездом для расширения так, чтобы порты для отображения были направлены ко внешней стороне системного блока.
3. Вставьте видеокарту в слот расширения. В случае правильной установки карты, защелка на слоте расширения должны защелкнуться.
4. При необходимости, прикрутите видеокарту к корпусу системного блока винтом. Для некоторых видеокарт требуется подключение непосредственно к блоку питания отдельным кабелем.
5. Дополнительные инструкции по установке драйверов и настройке специальных параметров представлены в руководстве пользователя к видеокарте.



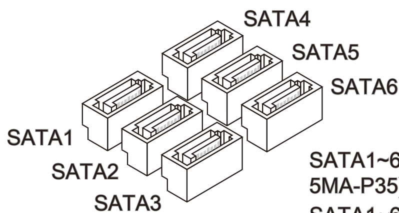
Разъемы

Разъем Serial ATA: SATA1~6

Данный разъем является высокоскоростным интерфейсом Serial ATA. К любому разъему Serial ATA можно подключить одно устройство Serial ATA. К устройствам Serial ATA относятся дисководы (HDD), твердотельные накопители (SSD) и оптические диски (CD/ DVD/ Blu-Ray).



* Размещение системной платы на рисунке приведено только для примера.



SATA1~6 (6Гб/с, на основе AMD® A75 для 5MA-P35)

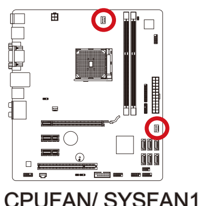
SATA1~6 (3Гб/с, на основе AMD® A55 для A55M-P35)

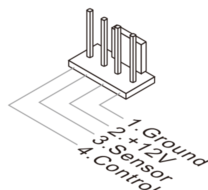
Внимание!

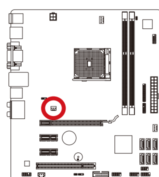
- *Многим устройствам Serial ATA также необходимо прямое подключение к блоку питания. В их число входят дисководы (HDD), твердотельные накопители (SSD) и оптические диски (CD/ DVD/ Blu-Ray). Дополнительные сведения см. в руководстве пользователя к конкретному устройству.*
- *Во многих системных блоках крупные устройства Serial ATA, в частности, HDD, SSD и оптические диски, необходимо закреплять винтами. Дополнительные инструкции по установке представлены в руководстве к системному блоку или устройству Serial ATA.*
- *Избегайте перегибов кабеля Serial ATA на 90 градусов. В противном случае могут возникнуть потери данных при передаче.*
- *Разъемы, на обоих концах кабеля SATA, идентичны. Однако, для экономии места к материнской плате рекомендуется подключать плоский разъем.*

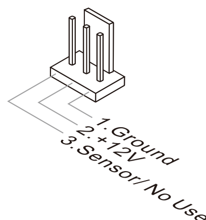
Разъемы питания вентиляторов: CPUFAN,SYSFAN1~2

В разъемы питания для вентиляторов разрешается установка вентиляторов с питанием +12 В. Если на системной плате имеется чипсет Монитора системного оборудования, вы должны использовать специально разработанный вентилятор с датчиком скорости, чтобы использовать управление вентилятором процессора. Не забудьте подключить все системные вентиляторы. Некоторые системные вентиляторы могут быть не подключить к системной плате и вместо этого подключить к источнику питания напрямую. Вентилятор может быть подключен к любому свободному разъему вентилятора системы.


CPUFAN/ SYSFAN1




SYSFAN2

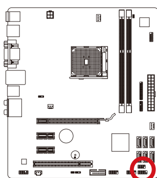


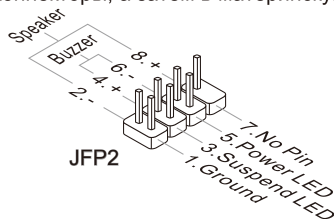
Внимание!

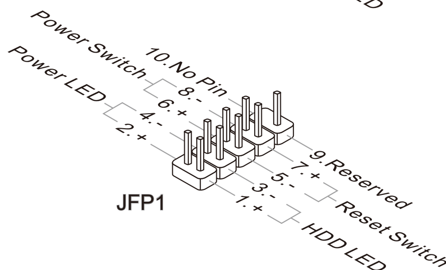
- *Чтобы уточнить полный список поддерживаемых вентиляторов для CPU, зайдите, пожалуйста, на официальный сайт производителя или проконсультируйтесь с продавцом.*
- *Разъемы CPUFAN и SYSFAN1 поддерживают управление скоростью вращения вентилятора. Для автоматического контроля скорости вентилятора процессора, зависящей от температуры процессора и системы, можно установить Control Center.*
- *Если на материнской плате недостаточно портов для подключения всех вентиляторов, Вы можете подключить их непосредственно к блоку питания через переходиники.*
- *Перед первой загрузкой убедитесь в отсутствии проводов, которые могли бы попасть в лопасти вентиляторов.*

Разъемы передней панели: JFP1, JFP2

Эти разъемы используются для подключения кнопок и светодиодных индикаторов, расположенных на передней панели системного блока. Разъем JFP1 соответствует стандарту Intel® Front Panel I/O Connectivity Design. Для упрощения процедуры подключения передней панели, воспользуйтесь М-Коннекторами. Вставьте все провода из системного блока в М-Коннекторы, а затем в материнскую плату.





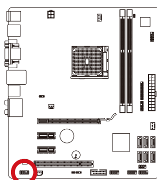


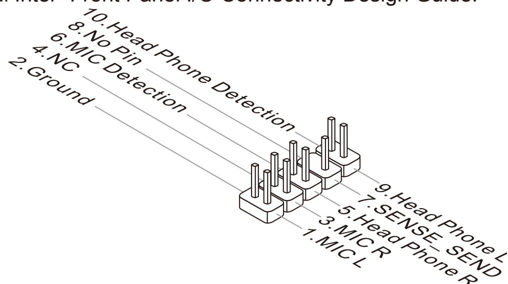
Внимание!

- *На разъемах из системного блока, контакты проводов положительной полярности помечены маленькими треугольниками. Используйте вышеприведенные схемы и надписи на М-Коннекторах для определения правильного положения и ориентации разъемов.*
- *Большинство разъемы на панели переднего корпуса компьютера в основном будет подключен к JFP1.*

Выносной разъем аудио: JAUD1

Данный разъем позволяет подключить аудиоразъем на передней панели и соответствует стандартам Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.





Русский

Разъемы расширения USB 2.0: JUSB1~2

Разъем, соответствующий стандартам Intel® I/O Connectivity Design, идеально подходит для подключения высокоскоростных устройств USB, например жестких дисков USB, цифровых камер, MP3 плееров, принтеров, модемов и т. д.



* Размещение системной платы на рисунке приведено только для примера.

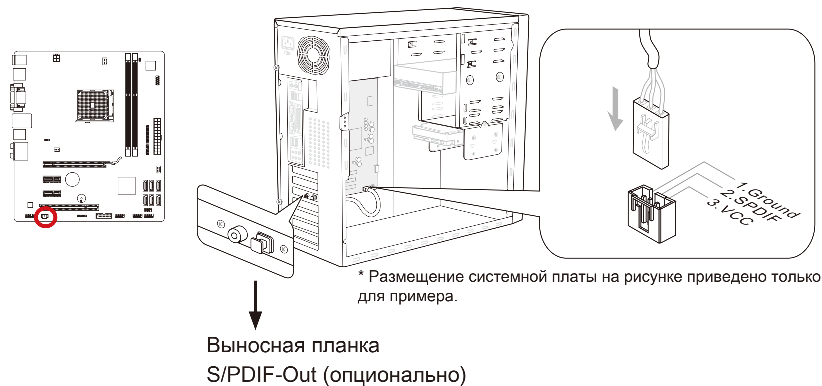
Выносная планка USB 2.0 (опционально)

Внимание!

Помните, что во избежание повреждений, контакты VCC и GND должны быть правильно подключены.

Разъем расширения S/PDIF-Out: JSP1

Разъем S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) предназначен для передачи аудио сигнала в цифровам формате, через оптоволоконный кабель.

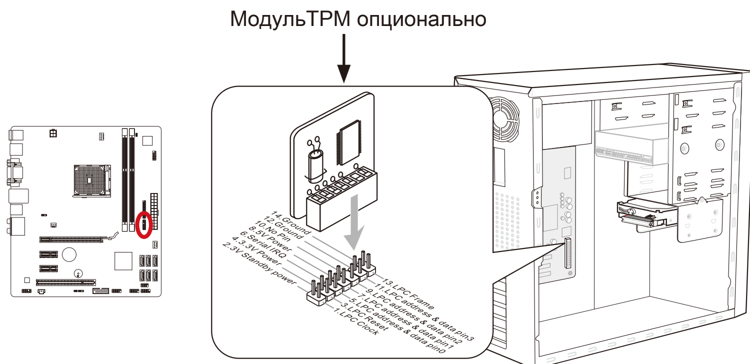


* Размещение системной платы на рисунке приведено только для примера.

Выносная планка S/PDIF-Out (опционально)

Разъем модуля TPM: JTPM1 (опционально)

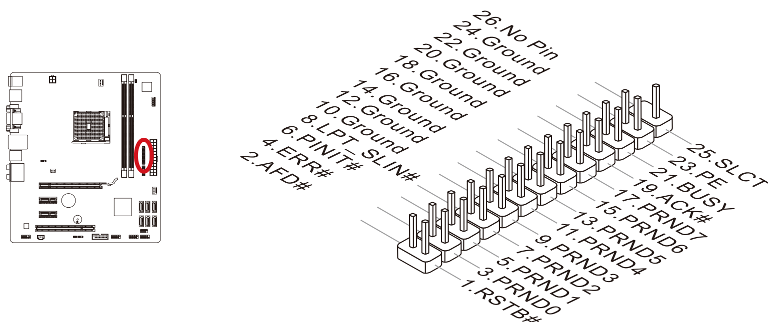
Данный разъем подключается к модулю TPM (Trusted Platform Module). За более подробной информацией и назначениями обращайтесь к описанию модуля TPM.



* Размещение системной платы на рисунке приведено только для примера.

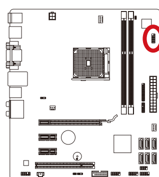
Разъем параллельного порта: JLPT1

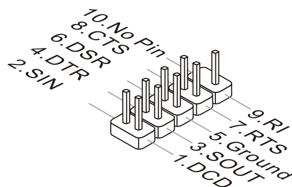
Этот коннектор используется для подключения опциональной планки параллельного порта. Параллельный порт - это стандартный порт для принтера. Он поддерживает режимы EPP (усовершенствованный параллельный порт) и ECP (параллельный порт с дополнительными возможностями).



Разъем последовательного порта: JCOM1

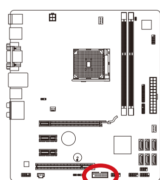
Данный разъем является высокоскоростным последовательным портом передачи данных 16550A с 16-разрядной передачей FIFO. К этому разъему можно подключить устройство с последовательным интерфейсом.

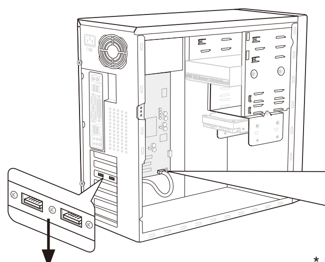


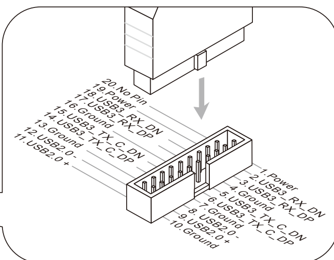


Разъем расширения USB 3.0: JUSB3 (опционально)

Порт USB 3.0 обратно совместим с устройствами USB 2.0. Поддержка передачи данных со скоростью до 5 Гбит/с (SuperSpeed).







Выносная планка USB 3.0 (опционально)

* Размещение системной платы на рисунке приведено только для примера.

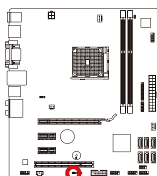
Внимание!

- *ВНИМАНИЕ, во избежание повреждений, контакты VCC и GND должны быть правильно подключены.*
- *Для использования устройства USB 3.0, оно должно быть подключено к порту USB 3.0 через (опциональный) USB 3.0-совместимый кабель.*

Перемычка

Перемычка очистки данных CMOS: JBAT1

На плате установлена CMOS память с питанием от батарейки, хранящая данные о конфигурации системы. С помощью памяти CMOS, система автоматическизагружается каждый раз при включении. Если у вас возникает необходимость сбросить конфигурацию системы (очистить CMOS), воспользуйтесь этой перемычкой.





Сохранение данных



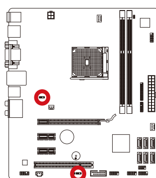
Очистка данных

Внимание!

Очистка CMOS RAM производится соединением этой перемычки при отключенной системе. Затем откройте его. Избегайте очисткиC MOS RAM при работающей системе: это повредит системную плату.

Перемычка питания USB: JUSB_PW1, JUSB_PW2

Порты USB на задней панели ввод-вывода контролирует питание JUSB_PW2. Разъемы JUSB1 и JUSB2 контролирует питание JUSB_PW1. Эти перемычки позволяют включить/выключить функцию “разбуждение из режима S3/S4/S5 устройством USB и PS/2”.





Выключение (по умолчанию)



Включение

Внимание!

Если вы установите перемычку в включен, блок питания должен быть в состоянии обеспечить по крайней мере 2A токов.

Русский

Настройка BIOS

В этой главе приводятся основные сведения о режиме настройки BIOS (BIOS SETUP), который позволяет установить оптимальную конфигурацию системы. Этот режим может потребоваться в следующих случаях:

- Во время загрузки системы появляется сообщение об ошибке с требованием запустить BIOS SETUP.
- Требуется заменить заводские настройки на собственные.

Внимание!

- *Для улучшения производительности системы, BIOS постоянно обновляются. Поэтому, приведенное здесь описание может несколько отличаться от описания для новой версии, и служит исключительно в качестве примера.*
- *При загрузке, в первой, после объема памяти строке, выводится обозначение BIOS . Обычно оно имеет следующий формат:*

E7697AMS.xxx 081111 где:

1ая буква соответствует типу BIOS, E = EFI

Следующие 4 цифры соответствуют номеру модели платы.

6-ой символ обозначает производителя чипсета (I = Intel, N = nVidia, A = AMD, и V = VIA).

2 последние буквы обозначают производителя платы: MS = стандартный заказчик.

xxx соответствует номеру версии BIOS.

081111 - дата выпуска BIOS.

Вход в режим настройки

Включите компьютер и дождитесь начала процедуры самотестирования POST (Power On Self Test). При появлении на экране сообщения, приведенного ниже, нажмите клавишу <DEL> для запуска программы настройки.

Press DEL to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu
(Нажмите клавишу DEL для входа в меню настройки, F11 для входа в меню загрузки)

Если сообщение исчезло, а вы не успели нажать клавишу, перезапустите систему, выключив и снова включив питание, или нажав кнопку RESET. Можно, также, перезапустить систему, нажав одновременно клавиши <Ctrl>, <Alt>, и <Delete>.

Управление

Клавиатура	Мышь	Описание
<↑><↓>	Перемещение указателя	Выбор пункта
<←><→>		Выбор экрана
<Enter>	Щелчок/ двойной щелчок левой кнопкой	Выбор значка/области
<Esc>	Щелчок правой кнопкой	Переход в меню Exit (Выход) или возврат к предыдущему меню из подменю.
<+>		Увеличение или изменение значения параметра.
<->		Уменьшение или изменение значения параметра.
<F1>		Общая справка
<F4>		Спецификация CPU
<F5>		Вход в Memory-Z
<F6>		Установка оптимальных настроек
<F10>		Сохранить изменения и перезагрузиться
<Esc>		Выход

Подменю

Если вы обнаружите, что слева от пункта меню имеется иконка с указателем, это означает что в этом пункте есть подменю (которое содержит дополнительные настройки). Используйте управляющие клавиши (↑↓) или мышь для выбора, а затем нажмите <Enter> или дважды щелкните левую кнопку мыши, чтобы вызвать подменю. Далее можно использовать управляющие клавиши для ввода параметров и перемещения по пунктам подменю. Чтобы вернуться в главное меню, просто нажмите <Esc > или щелкните правой кнопкой мыши.

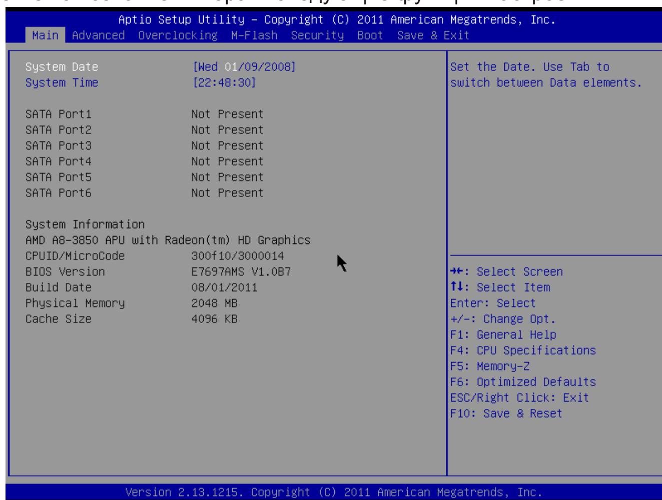
Общая справка <F1>

В режиме настройки BIOS имеется возможность получения подробной справки.

Ее можно вызвать из любого меню простым нажатием <F1>. В окне справки будут перечислены все возможные настройки в выбранном пункте меню. Нажмите <Esc> для выключения окна справки.

The Main Menu (Главное меню)

При входе в режим настройки BIOS на экране отображается Главное меню. Главное меню позволяет выбрать следующие функций настроек.



▸ Main Menu (Главное Меню)

Это меню базовых настроек системы, таких как дата, время и т. п.

▸ Advanced (Дополнительные функции)

Данное меню используется для настройки параметров специальных дополнительный функций BIOS , встроенных периферийных устройств, управления питанием и просмотра состояния ПК.

▸ Overclocking («Разгон»)

Это меню позволяет управлять тактовыми частотами и напряжениями при разгоне системы.

▸ M-Flash (функция M-Flash)

Это меню служит для чтения/записи BIOS с внешних носителей (только для файловых систем FAT/ FAT32).

▸ Security (Безопасность)

Данное меню используется для настройки и установки паролей администратора и пользователя.

▸ Green Power

Это меню используется для режимов энергосбережения.

▸ Boot (Загрузка)

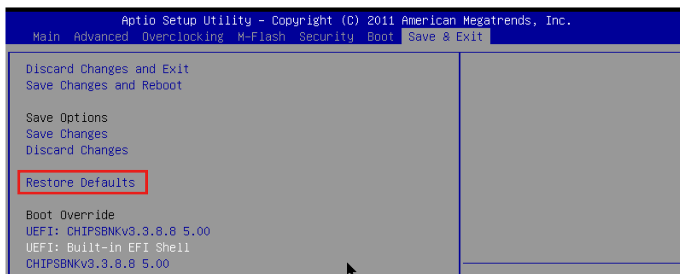
Данное меню позволяет настроить очередность загрузочных устройств.

▸ Save & Exit (Сохранить и выйти)

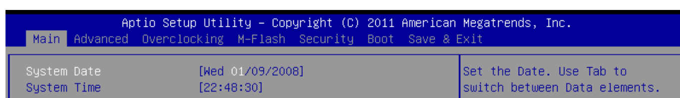
Данное меню позволяет установить параметры BIOS по умолчанию или загрузить в BIOS заводские значения по умолчанию и выйти из настройки BIOS с сохранением или без сохранения изменений.

После входа в программу настройки BIOS следуйте следующим указаниям.

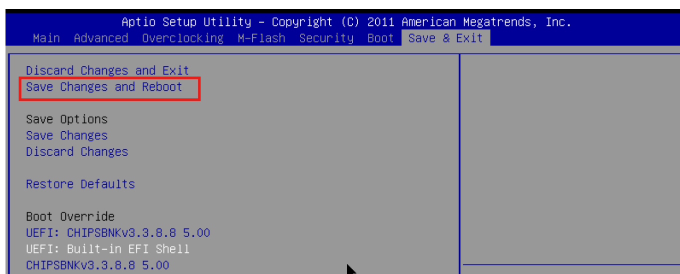
1. Load Optimized Defaults (Загрузить оптимизированные настройки по умолчанию): Используйте клавиши (←, →, ↑, ↓) для выбора функции [Restore Defaults (Восстановить параметры по умолчанию)] в меню [Save & Exit (Сохранить и выйти)], затем нажмите клавишу <Enter>. Во всплывающем сообщении выберите [Yes (Да)] и нажмите клавишу <Enter> для загрузки параметров по умолчанию, которые обеспечивают оптимальную производительность.



2. Setup Date/ Time (Настройка даты и времени): Используйте клавиши (←, →, ↑, ↓) для выбора функции [System Date (Системная дата)]/ [System Time (Системное время)] в [Main Menu (Главное меню)], затем нажмите клавишу <Enter>. После этого вы можете задать дату и время в соответствующих полях.



3. Save & Exit Setup (Сохранить настройки и выйти): Используйте клавиши (←, →, ↑, ↓) для выбора функции [Save Changes & Reboot (Сохранить изменения и перезагрузить систему)] в меню [Save & Exit (Сохранить и выйти)], затем нажмите клавишу <Enter>. Во всплывающем сообщении выберите [Yes (Да)] и нажмите клавишу <Enter> для сохранения параметров и выхода из программы настройки BIOS.



Overclocking «Разгон»

Данное меню предназначено для опытных пользователей и предоставляет возможности для “Overclocking (разгона)” системы.



▸ Current CPU / NB / DRAM Frequency

В этом разделе отображается текущая частота процессора (CPU), процессора в режиме бездействия (NB) и быстродействие памяти (DRAM). Только для чтения.

▸ Adjust Internal Core Clock

Этот пункт используется для настройки внутренней тактовой частоты ядра.

▸ Adjust CPU Ratio

Этот пункт используется для регулировки множителя процессора (ratio). Он доступен только тогда, когда процессор поддерживает эту функцию.

▸ Power Capability Support

Данный параметр используется для настройки лимитации P-State, если выбранное значение больше того, которое поддерживает CPU, система заблокирует его на лимит.

▸ Adjust NB Clock Ratio

Этот пункт используется для регулировки частоты NB.

▸ OC Genie

В положении [Enabled (Вкл.)] система определяет максимальную частота системной шины и выполняет разгон автоматически.

▸ AMD Turbo Core Technology

Данная функция автоматически увеличивает тактовую частоту активных ядер процессора для повышения быстродействия.

▸ Adjust Turbo Core Ratio

Данный параметр используется для установки коэффициента ускорения тактовой частоты ядра.

▸ IGD Engine CLK

Данный параметр используется для разгона тактовой частоты встроенного графического ядра.

▸ DRAM Frequency

Этот пункт используется для настройки частоты DRAM. При выборе значения [Auto (Авто)] система определяет быстродействие DRAM автоматически.

▸ DRAM Timing Mode

Этот пункт позволяет автоматически определять все временные параметры DRAM.

▸ Advanced DRAM Configuration

Нажмите <Enter> для входа в подменю.

▸ Command Rate

Данная настройка определяет скорость выполнения команд DRAM.

▸ tCL

Этот пункт контролирует время задержки CAS, которое определяет период (в тактах) между получением памятью SDRAM команды чтения и началом ее выполнения.

▸ tRCD

При регенерации заряда DRAM строки и столбцы адресуются раздельно. Этот пункт позволяет определить время перехода от RAS (строб адреса строки) к CAS (строб адреса столбца). Чем меньше тактов, тем быстрее работает память DRAM.

▸ tRP

Этот пункт контролирует количество тактов, предоставляемых для предзаряда Row Address Strobe (RAS). Если выделяется недостаточное время для заполнения ЗУПВ перед обновлением DRAM, обновление может оказаться неполным и DRAM не сможет сохранить данные. Этот пункт применим, когда в системе установлена синхронная память DRAM.

▸ tRAS

Этот пункт определяет время, которое RAS затрачивает на чтение и запись в ячейку памяти.

▸ tRC

Параметр строчного цикла определяет минимальное число циклов синхронизации, требуемых строкой памяти для завершения полного цикла от активации строки до заполнения активной строки.

▸ tRTP

Этот пункт используется для регулировки временный интервал между командами чтения и предзаряда.

▸ tWR

Минимальная временная задержка для выполнения операции записи перед командой предзаряда. Позволяет усилителям считывания записать данные в ячейки памяти.

▸ tRRD

Параметр определяет задержку перехода от активного-к-активному состоянию для разных банков.

▸ tWTR

Минимальная временная задержка между завершением команды записи и началом команды считывания столбца. Позволяет системе ввода/вывода сбросить напряжения на усилителях считывания.

▸ tRFC0/ 1

Данные параметры определяют время, затрачиваемое RFC0/1 для чтения или записи в ячейку памяти.

▸ Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration

Нажмите <Enter> для входа в подменю. Для каждого канала установить дополнительную синхронизацию памяти.

▸ tRWTT0/ tWRRD/ tWRWR/ tRDRD

Данные параметры используются для установки синхронизации памяти для каналов памяти 1/2.

▸ Bank Interleaving

Чередование банков памяти является важным параметром для улучшения характеристик разгона памяти. Он позволяет получать доступ одновременно к нескольким банкам.

▸ CPU Voltage/ CPU-NB Voltage/ DRAM Voltage

Данные функции используются для регулировки напряжения CPU, CPU-NB и памяти.

▸ Overclocking profiles

Нажмите <Enter> для входа в подменю.

▸ Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Нажмите <Enter> для входа в подменю. Данные параметры в этом подменю используются для сохранения текущих настроек, после чего можно загрузить настройки из сохраненного профиля.

▸ CPU Specifications

Нажмите <Enter> для входа в подменю. В подменю отображается информация об установленном процессоре.

▸ CPU Technology Support

Нажмите <Enter> для входа в подменю. В данном подменю отображаются функции, установленные в процессоре. Эти значения нельзя изменять.

▸ MEMORY-Z

Нажмите <Enter> для входа в подменю.

▸ DIMM1,3 Memory SPD

Нажмите <Enter> для входа в подменю. Это подменю показывает информацию об установленных модулях памяти.

▸ CPU Features

Нажмите <Enter> для входа в подменю.

▸ AMD Cool'n'Quiet

Технология Cool'n'Quiet предназначена для динамического понижения частоты и энергопотребления ЦП.

Внимание!

Для активации и правильной работы функции Cool'n'Quiet необходимо выполнить следующие действия:

- *Запустите программу настройки BIOS и войдите в меню Overclocking Menu. В меню **Overclocking Menu** задайте для параметра **AMD Cool'n'Quiet** значение «Enabled» (Вкл.).*
- *Загрузите ОС Windows и выберите последовательно [Start (Пуск)]->[Settings (Настройка)]->[Control Panel (Панель управления)]->[Power Options (Электропитание)]. На вкладке **Схемы управления электропитанием** выберите значение **Минимальное энергопотребление** в поле **Схемы управления питанием**.*

▸ SVM Mode

Данная функция позволяет включит/отключить режим AMD SVM (виртуальная машина безопасности).

▸ Core C6 State

Данная функция позволяет включит/отключить функции C6 state. Когда процессор входит в состояние C6, все ядра будут сохранять архитектурное состояние и уменьшить основные напряжения до нуля вольт. Пробуждение CPU из состояния C6 займет много больше времени.

Сведения о программном обеспечении

Установите в привод DVD-ROM прилагаемый к системной плате компакт диск «Driver/Utility». Установка запустится автоматически. Выберите драйвер или служебную программу и следуйте инструкциям на экране для завершения установки. Содержимое Disc-диска с драйверами и служебными программами:

- Driver menu (Меню драйверов): На нем содержатся доступные драйверы. Для использования устройства установите нужный драйвер.
- Utility Menu (Служебные программы): Диск позволяет установить имеющееся на нем прикладное программное обеспечение.
- Service base menu (Сервисные программы): С помощью данного меню можно выйти на официальный веб-сайт компании MSI.
- Product info menu (Информация о продукте): Отображается последняя информация по продукту компании MSI.
- Security Menu (Меню Безопасность): Содержит полезную антивирусную программу.

Внимание!

Для получения последних версий драйверов и микропрограмм BIOS, позволяющих повысить производительность системы, обращайтесь на официальный веб-сайт компании MSI.